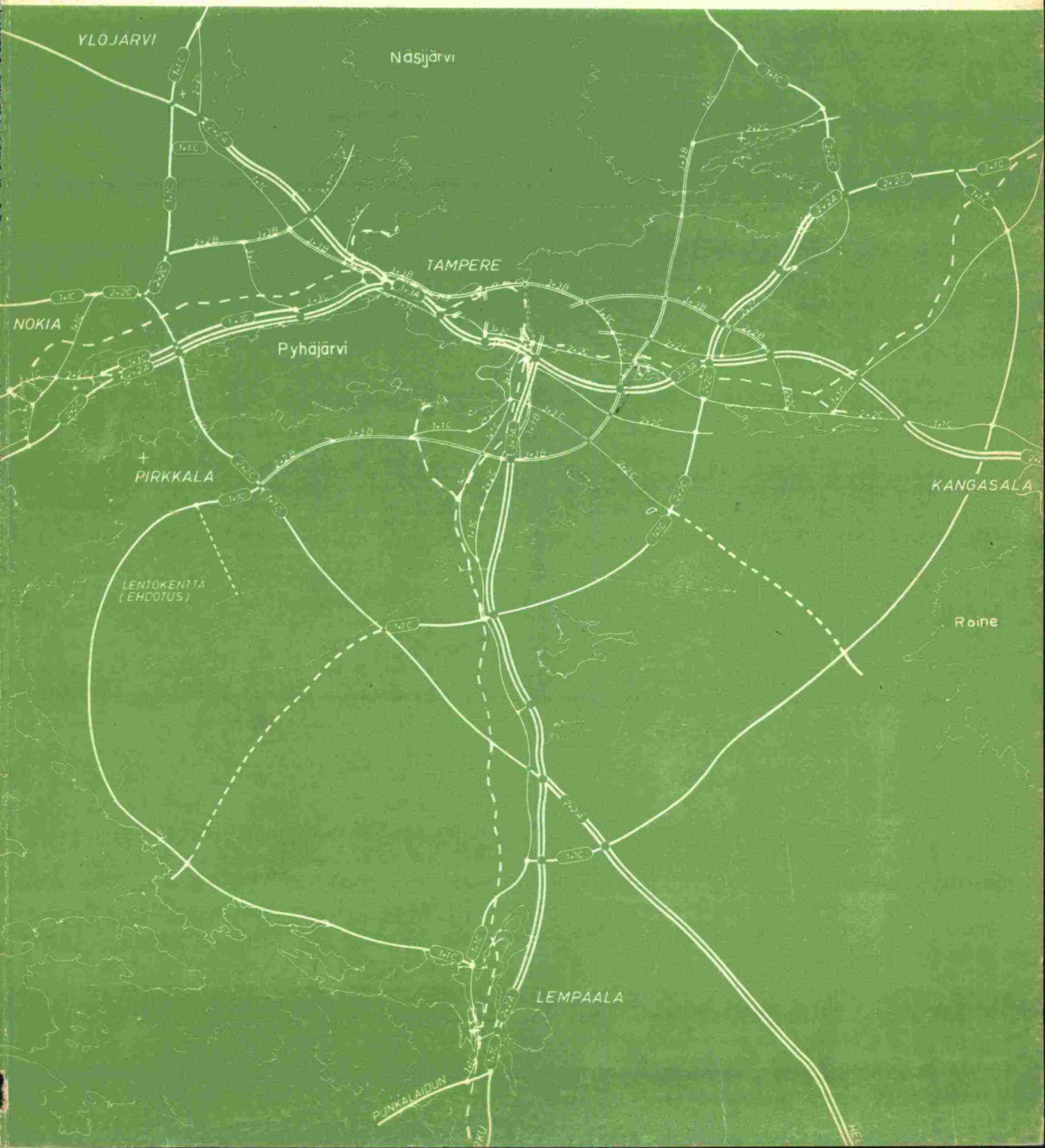


TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA

OSA II: TIEVERKKOLUONNOS
VUODELLE 2000



08

TIE-



Tampereen seudun tieverkkosuunnitelma

O S A II

TIEVERKKOLUONNOS VUODELLE 2000

Tie- ja vesirakennuslaitoksen
Hämeen piirin piirikonktori
1967

SISÄLLYSLUETTELO

Osa II

Tieverkkoluonnos vuodelle 2000

	sivu
0. JOHDANTO	3
1. TIE- JA KATUVERKON YLEISET SUUNNITTE- LUPERIAATTEET	7
2. TAMPEREEN SEUDUN MAANKÄYTTÖ V. 2000	11
3. LIIKENNEVIR RAT V. 2000	23
4. TIE- JA KATUVERKKO V. 2000	28
5. TIEOSIEN LIIKENNEMÄÄRÄT JA MITOITUS	35
6. JOHTOPÄÄTÖKSET	43

JOHDANTO

Tampereen kaupungin ja sen naapurikuntien alueella on teiden suunnittelussa tullut esille kysymyksiä, joiden ratkaiseminen on osoittautunut vaikeaksi tarkasteltaessa yhtä tiesuuntaa kerrallaan. Erityisesti näitä on ilmennyt Tampereen kaupungin itäosissa ja Kangasalan kunnassa, missä valtateiden 9 ja 12 tuleva kulku on ollut määrittelemättä. Mm. valtatie 12:n yleissuunnitelmassa välillä Tampere - Kangasala on tutkittu kahta vaihtoehtoa, Kaukajärven pohjois- ja eteläpuolista. Niinikään valtatie 9:n suunnitelmissa välillä Tampere - Orivesi on jouduttu tutkimaan lukuisia eri vaihtoehtoja, joiden kesken ei ole voitu saada aikaan ratkaisua.

Edellisten kysymyksien lisäksi on ollut tarkemmin määrittelemättä mm. kaupungin ohitusteiden tarve ja tällaisten yhteyksien tarkempi jäsentyminen koko tieverkkoon. Niinikään moottoritieverkon lopullinen laajuus on ollut avoimena, samoin eräiden uusien maankäyttökaavailujen kuten Aitolahden ja Hervannan alueiden käytön vaikutus tie- ja katuverkon kokonaisuuteen.

Jotta tieverkon kokonaisrakenteesta olisi saatu aikaan yhtenäinen suunnitelmaluonnos, Hämeen tie- ja vesirakennuspiirin piirikonttori sai vuoden 1966 tiesuunnitteluohjelman puitteissa määräyksen laatia alustava tieverkkosuunnitelma alueelle, joka käsittää Tampereen kaupungin, Nokian kauppalan sekä Kangasalan, Lempäälän, Pirkkalan, Teiskon ja Ylöjärven kunnat, lukuunottamatta kaupunginseudulta selvästi syrjässä sijaitsevia reuna-alueita. Suunnittelun ohjetilanteena pidettiin vuotta 2000,

mikä käytännössä merkitsee tilannetta ns. täysautoistuneissa olosuhteissa.

Tieverkkosuunnittelu siinä muodossa kuin sitä tässä raportissa selostetaan, tähtää kolmeen päätavoitteeseen:

- a) Pyritään luomaan kokonaiskuva tie- ja katuverkon rakenteesta yksityiskohtaisemman suunnittelun pohjaksi.
- b) Pyritään löytämään viittit siitä, millä tavoin maankäyttöä ja aluerakennetta olisi kehitettävä tie- ja katuverkon toimintavaatimuksien perusteella.
- c) Pyritään löytämään sellaisia tie- ja katuosuuksia, joiden rakentamiseen voidaan välittömästi ryhtyä.

Pidemmälle menevä tieverkkosuunnittelu tähtää vielä selvemmin rakentamishjelmien laatimiseen, mutta tämä edellyttää, että sekä maankäytön että tieverkon rakenteesta on sitä ennen päästy yksimielisyyteen eri osapuolien kesken. Tampereen seudun tieverkkosuunnitelma on vielä tässä vaiheessa lähinnä ehdotus tulevien rakennustoimenpiteitten määrittelyn pohjaksi, mutta myös välittömästi rakenteille otettavia kohteita on pyritty luvussa 6 alustavasti osoittamaan.

Suunnittelutyö on suoritettu Hämeen tie- ja vesirakennuspiirin piirikonttorissa, lukuunottamatta sisäisen liikenteen ennusteita, jotka on laskettu TVH:n tietokoneohjelmalla Valtion tietokonekeskuksessa. Suunnittelu on tapahtunut piirikonttorin normaalin suunnitteluohjelman puitteissa suunnittelupäällikkö vanh.insinööri M. Köpän johdolla ja valvonnassa. Työn erikois-

luonteesta johtuen sovellettiin siinä ryhmätyöperiaatetta. Suunnitteluryhmän ovat muodostaneet tstoins. P. Rytilä (TVH) puheenjohtajana, apul.ins. J. Huura: tieverkkosuunnittelu, apul.ins. M. Polvinen: työryhmän sihteerintehtävät, maankäyttö-aineisto ja raporttien kokoaminen sekä apul.ins. E. Virtanen: liikenne-ennusteet. Työryhmä saattoi lisäksi käyttää työn eri vaiheissa useita piirikonttorin suunnittelutoimiston henkilöitä, joista keskeisimmin työhön osallistuivat rak.mestarit P. Paavola, J. Ouni ja O. Jääskeläinen. Asiantuntija-apua on saatu useilta tie- ja vesirakennushallituksen insinööreiltä, erityisesti dipl.ins. O. Smeds'iltä ja M. Jokiselta.

Suunnittelutyöryhmä on 20.5.1966 alkaen kokoontunut työn kestäessä säännöllisesti kerran kuukaudessa ja kokouksia on pidetty kaikkiaan 12.

Suunnittelutyön eri vaiheissa on pidetty tiivistä neuvottelukeskustusta alueen keskeisimpiin kuntiin ja Tampereen liikennealueen seutusuunnitteluliittoon, joiden osuus etenkin maankäyttö-aineiston määrittelyssä sekä, Tampereen kaupungin osalta, katuverkon samanaikaisessa suunnittelussa on ollut ratkaisevan tärkeä.

Tähän suunnitelmaan ei tie- ja vesirakennushallitus ole ottanut mitään virallista kantaa. Se on välivaihe ja ensisijaisesti tarkoitettu jatkosuunnittelun pohjaksi sekä helpottamaan lähi-ajan rakennustoimenpiteiden määrittelyä. Suunnitelma on saavuttanut tarkoituksensa, jos sen pohjalta saadaan aikaan konkreettisia rakentamispäätöksiä, jotka ovat kehityksen jatkumiselle

välttämättömiä, ja jos se luo pohjaa ja antaa herätteitä entistä tehokkaammalle ja yksityiskohtaisemmalle kaavoitus- ja tieverk-
kosuunnittelutyölle.

Tampereella toukokuun 25 päivänä 1967

Tampereen seudun tieverkon suunnittelu-
ryhmä

Toimistoinsinööri	Pekka Rytilä
Ylim.apulaisinsinööri	Jorma Huura
Ylim.apulaisinsinööri	Martti Polvinen
Ylim.apulaisinsinööri	Erkki Virtanen

Hämeen tie- ja vesirakennuspiirin
piirikonktori

Piiri-insinööri

V.A. Saarinen
V.A. Saarinen

Suunnittelutoimialan
päälikkö
Vanhempi insinööri

Mikko Köppä
Mikko Köppä

1. TIE- JA KATUVERKON YLEISET SUUNNITTELUPERIAATTEET

Suunnittelualueen tieverkkoon vaikuttavat tekijät voidaan jakaa luonteensa puolesta alueen ulkoisiin ja sisäisiin.

Ulkoisia ovat valtakunnalliset yhteydet sekä talousalueelta pääkeskukseen suuntautuvat yhteydet. Sisäisiä ovat suunnittelualueen keskusten vaatimat keskinäiset yhteydet.

U l k o i s t e n k r i t e e r e i d e n osalta on nykytilanteen pysyvyyttä pyritty ennakoimaan tarkastelemalla tilannetta apul.professori Palomäen Helsingin Yliopiston maantieteen laitoksella laatiman alustavan taajamaluokittelun pohjalta. Ensiksi voidaan luokittelun perusteella laaditusta kaaviosta (sivu 10) todeta, että nykyiset valtakunnalliset päätieyhteydet vastaavat myöskin tulevaisuuden tarvetta, sillä Tampere on tulevaisuudessakin siksi voimakas keskus, että näiden pääteiden pitää kulkea suunnittelualueen puitteissa. Toiseksi Tammermaan talousalueelta keskukseen, Tampereelle, tarvittavien tieyhteysien yleissuuntien pysyvyys on ilmeinen (kuva sivulla 10), sillä talousalueen kaupunki-, kauppala- ja kuntakeskukset sijaitsevat lähes täydellisesti jo parannettujen tai rakennettujen tieyhteysien välittömässä vaikutuspiirissä, ja näiden ulkopuolelle jäävien pohjoissektorin kuntien tieyhteysien yleissuunnat ovat vesistöjen vuoksi täysin määrättyt. Vielä on tilanteen pysyvyyttä tukevana seikkana suoritettujen taloudellisuustutkimusten perusteella huomattava, että talousalueen periferiassa sijaitsevien teiden suurimittainen parantaminen ei kansantaloudellisessa mielessä ole erityisen kannattavaa. Vuoden 1965 yleiseen liikennelaskentaan pohjautuva valta- ja

kantateiden laatu liikenteeseen nähden (kuva sivulla 10) on selvitetty tvh:n toimesta. Selvitys osoittaa, että tilannetta pääteiden osalla voidaan, käynnissä olevien parannustöiden valmistuttuakin, pitää korkeintaan tyydyttävänä, ja tulee tilanne liikenteen kasvaessa jatkuvasti huononemaan.

S i s ä i s t e n k r i t e e r e i d e n osalta ei tilannetta kaikilta osin voida pitää yhtä selvänä, sillä Tampereen city-alueen erikoinen maantieteellinen asema on omiaan vaikeuttamaan johdonmukaisten ja tehokkaiden liikenneväylien johtamista alueen läpi. Jo nykytilanne antaa viitteitä siitä, miten vaikeiksi nämä järjestelyt tulevat tulevaisuudessa muodostumaan ja miten suuresti ne tulevat kaupunkikuvaa muuttamaan.

Nykyisten alakeskusten sijaintia (kuva sivulla 10) voidaan pitää kaavamaisesti katsoen melkeinpä ihanteellisena, ajatellen kasvavaa kaupunkiseutua. Lähempi tarkastelu kuitenkin osoittaa, että asetelmaa on pidettävä toteuttamismielessä lähinnä teoreettisena, koska kysymykseen sisältyy vaikeita taloudellisia ongelmia. Tässä on ennen muuta mainittava Aitolahden keskustan läheinen, mutta vesistön takainen asema sekä Ylöjärven vaikeata Pispalan kannasta painottava vaikutus.

Nykyisiä yhteyksiä pääkeskuksesta itään voidaan pitää jopa hyvinä Teiskontien, Sammonkadun ja Kangasalantien ansiosta. Poikkeuksen muodostaa yhä vaikeammaksi käyvä tilanne Aitolahdentien osalla. Etelässä Lempääläntien aiheuttamat ongelmat tulevat puolestaan lähiaikoina moottoritien valmistuttua suurelta osin ratkaistuiksi. Sensijaan ainoa länsiosiin tällä hetkellä suuntautuva yhteys, Pispalan valtatie, on pahasti ylikuormitettu. Viimeksi mainittu tilanne tulee toistaiseksi hoidetuksi, kun kaupunki rakentaa Näsijärven rantaan kadun, josta samalla tulee ensimmäinen joustava yhteys kaupungin itä- ja länsiosien välille.

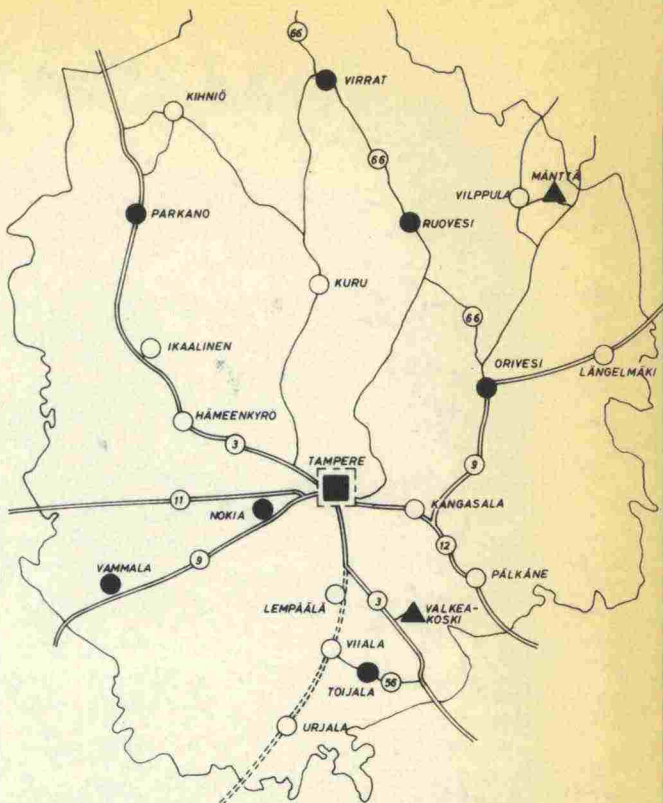
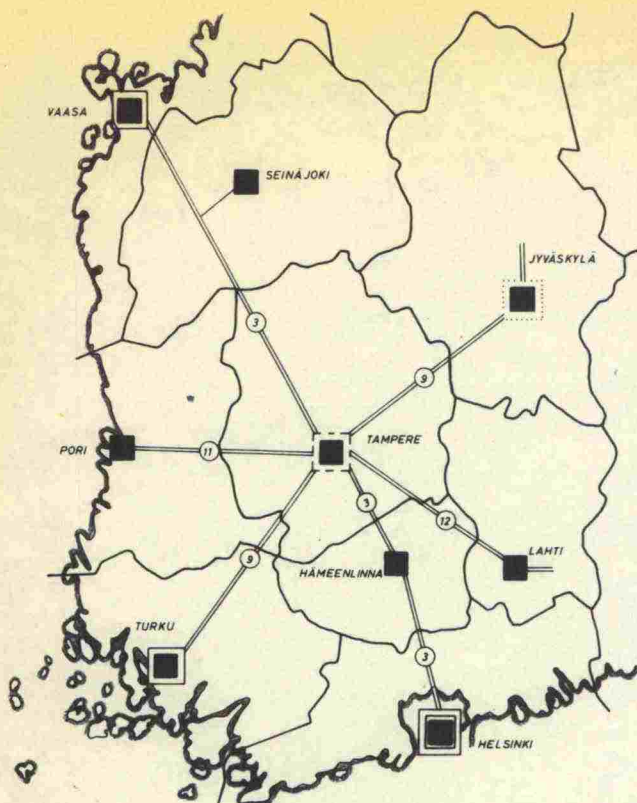
Yleisesti ottaen pääkeskuksesta alakeskuksiin suuntautuvien yhteyksien pitää melko pitkään rakentua nykyisten yhteyksien varaan. Ainakin tässä vaiheessa on lähdettävä siitä, että suuriin saneerauksiin ei ole mahdollista eikä tarpeellistakaan viime aikoina rakennetuissa kaupunginosissa mennä, sillä jo nykyisten väylien kapasiteetin lisääminen tulee aiheuttamaan melkoisia vaikeuksia. Kun myöskin alakeskusten välillä ovat välttävät yhteydet nykyisin olemassa, lukuunottamatta Nokian ja Lempäälän sekä Ylöjärven ja Aitolahden välisiä yhteyksiä, jotka ovat jääneet syntymättä vaikeiden vesistöjen ylitysten vuoksi, pitää suunnittelualueen sisäisen tieverkon suunnittelussa lähteä mitä suurimmassa määrin nykytilanteen pohjalta, joskin muutamat laajemmat ratkaisut ovat tarpeen.

Tieverkkösuunnittelun yhteydessä ei ole ollut mahdollisuuksia ryhtyä mihinkään paikallisia olosuhteita huomioonottaviin tutkimuksiin käytettävistä liikenneväylätyypeistä ja niiden kapasiteeteista, vaan on mitoituksessa käytetty seuraavassa taulukossa esiintyviä arvoja, jotka perustuvat Helsingin seudun tieverkon suunnittelutoimikunnan tutkimuksiin.

	Ohjeliikenne ajon./vrk		
	Kaistaluku		
	1 + 1	2 + 2	3 + 3
A. Moottoritie			
- ohjenopeus 100 km/h	-	50000	70000
- eritasoliittymät 2-5 km:n välein			
B. Moottorikatu			
- ohjenopeus 80 km/h	15000	35000	50000
- sekä taso- että eritasoliittymiä, välimatka vähintään 0,5 km			
C. Muu pääkatu tai -tie			
- ohjenopeus 50-80 km/h	10000	22000	30000
- tasoliittymät 0,3-0,5 km:n välein			

VALTAKUNNALLISET PÄÄTIEYHTEYDET

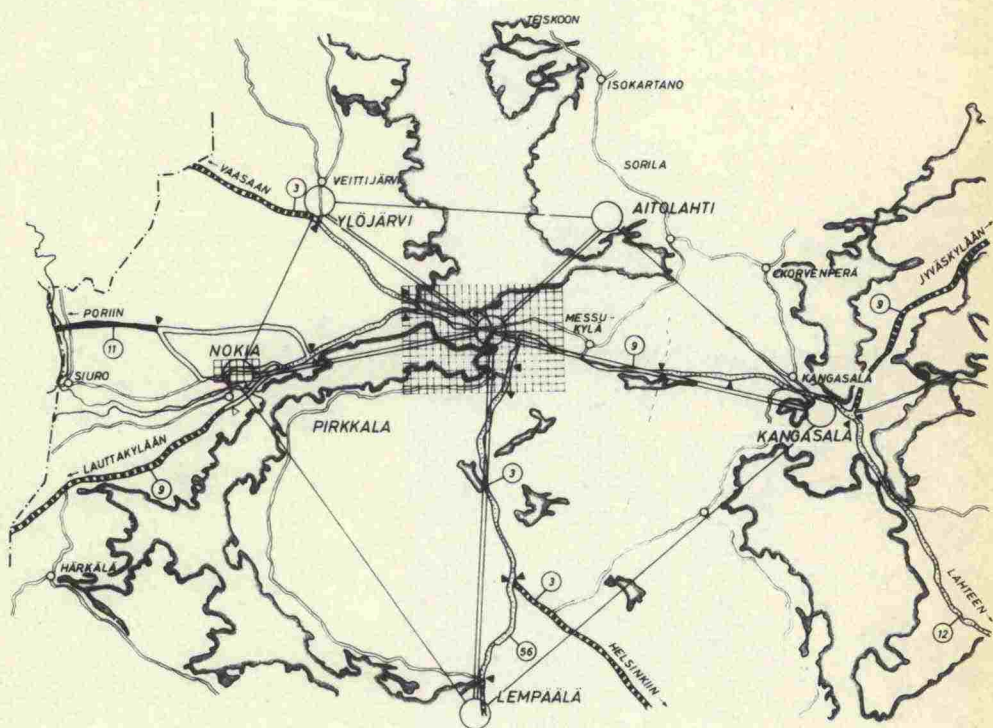
TALOUSALUEEN JA PÄÄKESKUKSEN VALISET YHTEYDET



- MAAKUNTAKESKUS
- VALTAKUNNAN OSAN KESKUS
- PÄÄKAUPUNKI

- KUNTAKESKUS
- KAUPPALAKESKUS
- ▲ KAUPUNKIKESKUS
- 3— VALTATIE
- 56— KANTATIE
- MAANTIE

TAMPEREEN SEUDUN KESKUSKAAVIO JA PÄÄTEIDEN LAATU LIIKENTEESEEN NÄHDEN



- HYVÄ
- TYYDYTTÄVÄ
- EPÄTYYDYTTÄVÄ
- LUOKITTELEMATON

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15.4.1967 J.H. / T.V.

2. TAMPEREEN SEUDUN MAANKÄYTTÖ V. 2000

Kokonaismitoitus ja osa-aluejako

Tampereen keskusseutukuntaan kuuluu Tampereen liikennealueen seutusuunnitteluliiton tutkimusten mukaan Tampere, Nokia, Kangasala, Lempäälä, Pirkkala, Teisko, Tottijärvi, Suoniemi, Vesilahti ja Ylöjärvi. Seudun pääkeskus sijaitsee Tammerkosken ympärillä varsin rajoitetulla alueella Näsijärven ja Pyhäjärven välissä. Väestötiheys on suurin Tampereen keskustassa, mutta kaupunkimainen asutus on levinnyt nauhamaisena kauas naapurikuntien alueellekin. Vesilahti, Tottijärvi ja Suoniemi erottuvat selvästi tästä kuntaryhmästä ensinnäkin maantieteellisen sijaintinsa puolesta, koska ne eivät ole Tampereen rajanaapureita ja erikoisesti selvinä maalaiskuntina, joiden väestö jatkuvasti vähenee. Teisko kuuluisi tähän samaan ryhmään, mutta Tampereeseen rajoittuvana on sillä tulevaisuudessa kehitysmahdollisuuksia. Tampere rajanaapureineen muodostaa kaupunkialueen, jolla on monia yhteisiä intressejä vesihuollon, kaavoituksen ja etenkin liikenneverkon kehittämisessä. Kun liikenneteknilliset ja -taloudelliset ongelmat keskittyvät kaupunkialueelle, jätettiin Tottijärven, Suoniemen ja Vesilahden kunnat Tampereen seudun tieverkkosuunnitelman ulkopuolelle.

Vuoden 1965 väestötilaston mukaan oli Tampereella 144.175 as, Nokialla 18.469 as, Kangasalla 13.910 as, Lempäälässä 11.648 as, Pirkkalassa 5.790 as, Teiskossa 3.372 as ja Ylöjärvellä 9.033 as. Koko Tampereen seudun väestömäärä oli 206.397 as. Väestöstä on noin 70 % keskittynyt Tampereen kaupunkialueelle.

Naapurikunnissa on väestö sijoittunut noin 1 km:n levyiselle kaistalle Tampereelle suuntautuvien sisääntuloteiden varsilla. Tieverkkosuunnitelman ohjevuotena on 2000, mikä on myös hyväksytty seutukaavan ohjevuodeksi. Valtakunnalliset väestöennusteet on laadittu vuoteen 1990 saakka ja vuoden 2000 väestöennuste on laadittava esimerkiksi otaksumalla väestön muutoksen olevan saman vuosina 1980 - 1990 ja 1990 - 2000. Tampereen seudulta on saatavissa seutusuunnitteluliiton, Valtakunnansuunnittelutoimiston ja Tilastollisen päätoimiston laatimat väestöennusteet. Näistä on ilmeisesti seutusuunnitteluliiton ennuste luotettavin, koska se on tehty 5 vuotta toisia myöhemmin ja siinä on voitu ottaa paikalliset tekijät paremmin huomioon. Väestöennusteet ovat koko valtakuntaa ja talousaluettaakin koskevana erittäin luotettavia, mutta kunta on tässä mielessä jo liian pieni yksikkö. Tampereen kaupungista on valt.lisensiaatti Strömmer laatinut väestöennusteet vuoteen 1990 saakka. Ennuste perustuu 1950-luvun väestönkasvutietoihin, ja kun Tampereen väestön väestönkasvu ylitti tällöin jopa 25 o/oo vuodessa, on hän päätenyt noin 271.000 asukkaaseen vuonna 1990. Vuoden 2000 asukasluku olisi tämän ennusteen mukaan 310.000. Valtakunnansuunnittelutoimiston ja seutusuunnitteluliiton ennusteiden mukaan olisi Tampereen väkiluku vuonna 2000 230.000 - 232.000 asukasta. Tampereen kaupunki on tehnyt sopimuksen insinööritoimisto Viatekin kanssa liikenteen työennusteen laatimisesta, mitä varten kaupungin asemakaavaosasto on puolestaan laatinut väestö- ja työpaikkaennusteet osa-alueittain vuodeksi 2000. Kokonaisväestö on otaksuttu Strömmerin ennusteen mukaiseksi 310.000:ksi ohjetilanteessa. Kaupungin edustajat esittivät käytettäväksi samoja lähtöarvoja kaupungin ja TVL:n ennusteissa niiden keskinäistä ver-

tailua varten. Näin määräytyi kaupungin väkiluvuksi 310.000, ja kun tähän lisättiin naapurikuntien väestöarvot, saatiin koko Tampereen seudun väkiluvuksi 400.000. Valtakunnansuunnittelutoimiston ja seutusuunnitteluliiton väestöennuste päättyy 318.000 ja 320.000 asukkaaseen vuonna 2000. Ero näihin ennusteisiin on huomattava, ja kaupungin väkilukuarviota on alusta alkaen pidetty liian suurena. Tämä ei tieverkkosuunnittelun ensimmäisessä luonnosvaiheessa kuitenkaan ole erityisen haitallista.

Tampere -nimi yhdistetään maassamme yleensä teollisuuteen, ja Tampereen seudulla teollisuudesta elantonsa saavien osuus väestöstä onkin huomattavasti korkeampi kuin koko maassa. Ero muuhun Suomeen on kuitenkin pienenemässä. Kun vuoden 1950 perusindeksinä on 100, kasvoi teollisuustyöväestön osuus vuoteen 1960 mennessä koko maassa indeksilukuun 132 ja Tammermaalla 123:en. Tampereen seudulla voidaan teollisuuden työvoiman kasvun aivan viime vuosien tilastojen perusteella katsoa olevan hieman jäljessä koko Tammermaasta, ja kun vuonna 1965 alueella oli 48.695 työpaikkaa, voidaan arvioida määrän olevan 66.200 vuonna 2000.

Valtakunnansuunnittelutoimiston laatiman ennusteen mukaan on työkykyisen väestön osuus Hämeen läänissä vuonna 1990 65 % koko väestöstä, ja kun työikäisistä toimii ammatissa 66 %, on ammatissa toimivien osuus koko väestöstä 42 %. Kaupungin ennuste poikkeaa edellisestä huomattavasti, sillä siinä ammatissa toimivien osuus on 35 %. Paitsi väestötietoja, on tieverkkosuunnitelmassa käytettävä samoja työpaikkalukuja kaupungin alueelta, ja näin koko Tampereen seudun ammatissa toimivien määräksi saatiin 132.000, kun Tampereella oletettiin olevan 8000 työpaikkaa yli työvoiman määrän. Ammatissa toimivien osuudeksi koko asukasluvusta tuli 33 %. Seutusuunnitteluliitto on arvioinut maata-

lousväestön työpaikkojen määrän vuonna 1990 olevan 3050 lähinnä työvoiman tarpeen mukaisesti pelto- ja metsähehtaaria kohden.

Työpaikkojen määrä vuonna 2000

Koko väestö	Teollisuuden työpaikat	Palveluelinkeinojen työpaikat	Maatalouden työpaikat	Työpaikkoja yhteensä
400.000	66.200 50 %	62.750 48 %	3.050 2 %	132.000

Osa-aluejako suunniteltiin seuraavien yleisten periaatteiden mukaan:

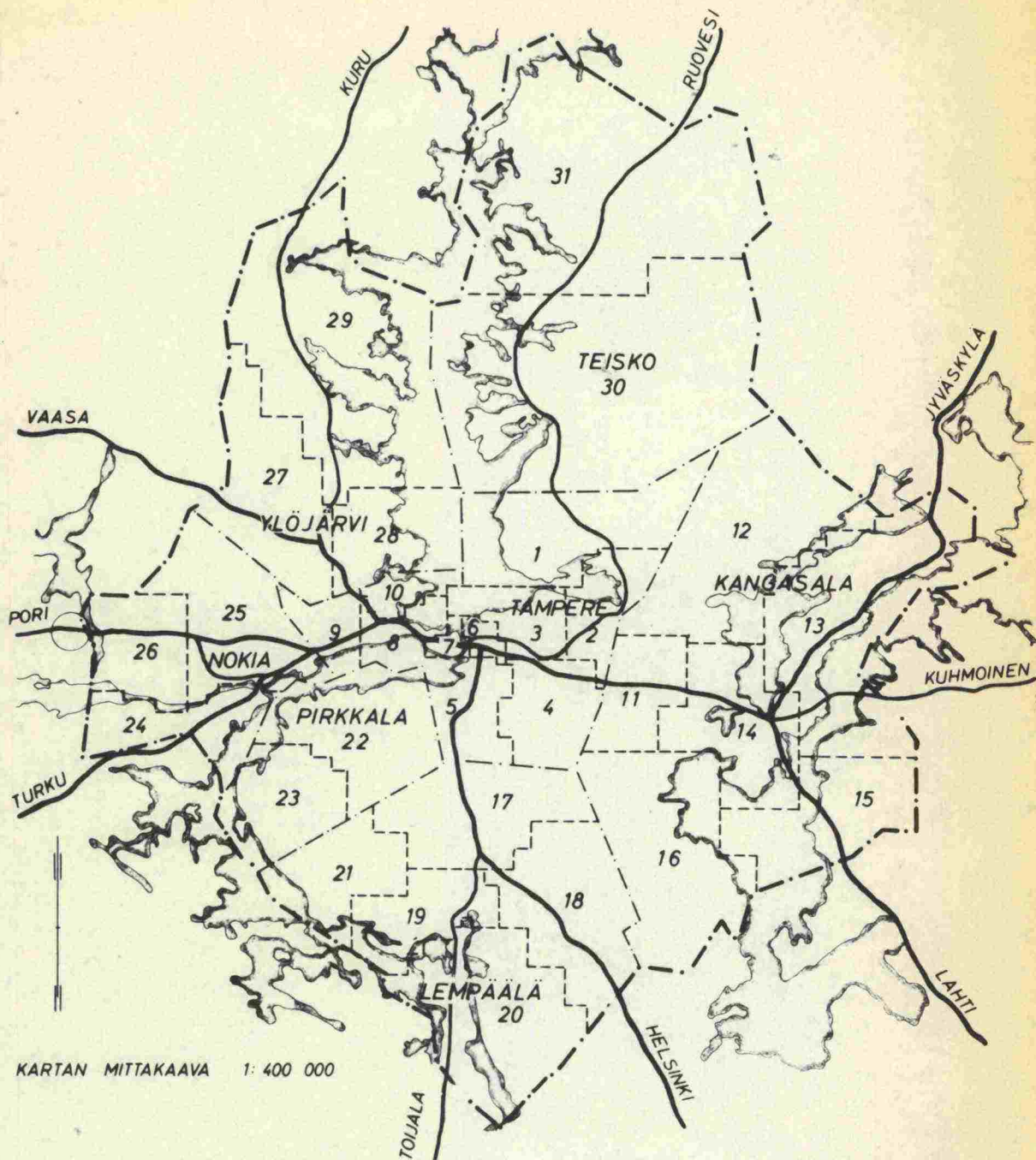
- osa-alueiden pitäisi sijaita liikenteellisesti tasapainoisesti tulevaan tieverkkoon nähden,
- osa-alueiden rajojen pitäisi olla karttakoordinaatiston suuntaisia, ja pienin sivunpituus saisi olla 250 m. Alueen rajan pitäisi noudattaa mahdollisimman tarkasti kunnan rajoja,
- osa-alueen muodon pitäisi olla sellainen, että koottuja tilastotietoja voitaisiin käyttää mahdollisimman tehokkaasti hyväksi.

Niinsanottuun ruutujakosysteemiin päädyttiin jo siitäkin syystä, että seutusuunnitteluliitto oli aikaisemmin suorittanut väestötutkimukset $0,25 \text{ km}^2$ ruutujaon mukaisesti. Edut tästä järjestelmästä ovat niin ilmeiset, että myös Tampereen kaupunki korjasi oman liikennetutkimuksensa osa-alueiden rajat ruutujaon mukaiseksi.

Tampereen kaupunki on jaettu 39 ala-alueeseen, joista muodostettiin 10 tieverkkosuunnitelman osa-alueita. Kangasalan kunta jaettiin 6:en osa-alueeseen, joista kirkonkylän, Suoraman ja

Ruutanan alueet olivat selvästi erillisiä osia. Muusta osasta Kangasalaa piti muodostaa 3 väestöllisesti pientä aluetta, koska vesistöt estivät alueiden yhdistämisen. Lempäälän kunta jaettiin 5:en alueeseen, joista kirkonkylän, Moision - Vanattaran ja Sääksjärven alueet muodostivat omat osa-alueensa. Pirkkalan kunnassa muodostuu taajaan asutusta Naistenmatkan - kirkonkylän alueesta oma osa-alueensa, koska kunnan eteläosa jää osittain mahdollisen lentokentän rakentamisen johdosta maatalous- ja virkistysalueeksi. Nokian kauppalassa on Nokianvirta luonnollisena rajana pohjois- ja eteläosien välillä. Siuro Linnavuoren tehtaineen on siksi kaukana keskustasta, että siitä muodostettiin oma osa-alueensa. Ylöjärven kunnasta erottuu kunnan pohjoisosa kirkonkylän pohjoispuolella puhtaana maatalousalueena omaksi alueekseen. Liikenteellisesti ovat Keijärven länsipuoli ja Siivikkala yhtenäinen alue, joten kolmas osa-alue muodostui valtatie n:o 3 ympäristöalueista ja kirkonkylästä. Teiskon kunnan väkiluku on huomattavasti pienempi kuin yhdenkään Tampereen osa-alueen, mutta kunnan pinta-ala on niin suuri, että siitä muodostettiin 2 osa-aluetta käyttäen rajana Terälahden ja kirkonkylän välistä metsämaastoa. Osa-alueiden lukumääräksi tuli näin 31. Maankäytön yleistarkastelua varten jaettiin Tampereen seutu osa-alueryhmiin. Tampereen kaupunki voidaan jakaa neljään, selvästi erilliseen osaan, läntiseen kaupunkiin, keskusta, itäiseen kaupunkiin ja Aitolahteen. Keskusta-alueella rajat määräytyvät asemakaavaosaston tutkimusten mukaisina, ja Aitolahden rajana on Sorilan salmi. Kukin naapurikunta muodostaa oman osa-alueryhmänsä.

OSA - ALUEJAKO



MERKKIEN SELITYS:

- SUUNNITTELUALUEEN RAJA
- KUNNAN RAJA
- SISÄISEN OSA ALUEEN RAJA

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15. 4. 1967 M. P. / T.V.

Asuntojen ja työpaikkojen jakaantuminen eri alueittain

Koko Tampereen seudun väestömäärän ollessa 400.000 ja Tampereen 310.000, jäi naapurikuntien osuudeksi 90.000 as. Kun Valtakunnansuunnittelutoimiston ennuste alkoi vuodelta 1960, oli vuoden 1965 tilanteen perusteella mahdollisuus jo tutkia ennusteen tarkkuutta. Ero Tampereen kohdalla oli + 301, Nokialla - 798, Kangasalla + 135, Lempäälässä - 441, Pirkkalassa - 223, Teiskossa - 25 ja Ylöjärvellä - 202. Luettelossa erottuivat Tampere ja Kangasala, joiden väkiluku on kasvanut ennustettua nopeammin, ja Nokia, jonka väkiluvun kasvu on ollut ennustettua pienempi. Kun kuntien väkiluvun muutoksiin vaikuttavina tekijöinä ovat mm. asuntojen ja rakennusmaan tarjonta ja hinnat, työpaikat, kunnallisverotus ja liikenneyhteydet, ei matemaattinen malli väkiluvun ennustamiseksi voi olla täysin luotettava. Tampereen seudun kunnista lienee Kangasalla, Lempäälällä ja Pirkkalalla parhaat kehitysmahdollisuudet, kun Nokialla väkiluvun kasvu edellisten tilastotietojenkin mukaan on jo ollut ennustettua huomattavasti hitaampaa. Pirkkala on selvimminkin Tampereen vaikutuspiirissä, mistä on osoituksena kuntakeskuksen puuttuminen ja eräät työssäkäyntitutkimusten tulokset, ja etäisyys Tampereen keskustaan on kunnan pohjoisosista sama kuin Ikurin ja Kalkun kaupunginosistakin. Seuraavana on kunnittainen väestöennuste maankäyttö I:n ja II:n mukaisena.

	Maankäyttö I	Maankäyttö II
Tampere	305.000 as	268.000 as
Nokia	25.000 "	25.000 "
Kangasala	20.000 "	35.000 "
Lempäälä	18.000 "	35.000 "
Pirkkala	15.000 "	20.000 "
Teisko	2.000 "	2.000 "
Ylöjärvi	15.000 "	15.000 "
Yhteensä	400.000 as	400.000 as.

Maankäyttömalli I on vahvasti Tampere -keskeinen, ja naapurikunnat jäävät pieniksi. Maankäyttömalli II on edelliselle vastapainona laadittu desentralisaatiomalliksi, missä Kangasalasta ja Lempäälästä on tehty 35.000 asukkaan kunnat vähentämällä 37.000 asukasta ja vastaavat työpaikat etenkin Tampereen keskusta-alueelta. Kun Aitolahdelle oli jo maankäyttömalli I:ssä sijoitettu 50.000 asukasta, pyrittiin aluetta vahvistamaan sijoittamalla sinne tämän väestönsosan tarvitsemat työpaikat. Nokian ja Ylöjärven väestöarviot on pidetty samoina kuin maankäyttömalli I:ssä. Pispalan harjun kapeikko lisää länsialueille liikennekustannuksia ja vähentää niiden sopivuutta asuntoalueina. Kannaksen liikenteenvälityskyvyllä on määrätty yläraja, ja maankäyttömalli II:n mukainen väestön sijoitus voi osoittautua mahdottomaksi, jos länsialueita painotetaan liiaksi. Väestö- ja työpaikkaennusteet ovat kuvina sivuilla 20 - 22.

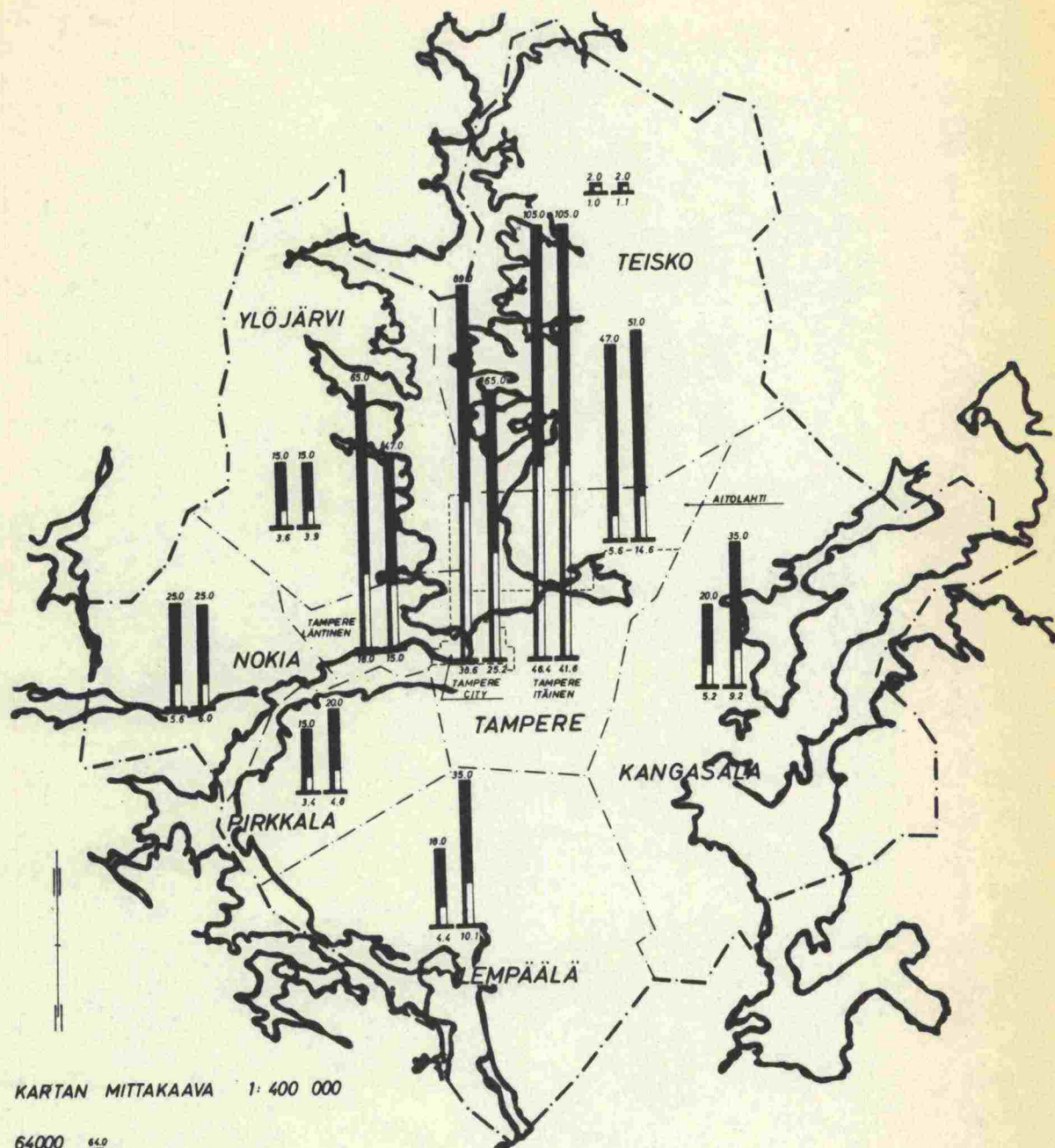
Maankäyttömalleja laadittaessa on oltu yhteistoiminnassa kuntien ja seutusuunnitteluliiton viranomaisiin, koska nämä ennusteet kuuluvat varsinaisesti heidän toimikenttäänsä. Suunnittelua vaikeutti kuntien välisen yhteistoiminnan puute, jonka vuoksi

maankäyttömallien laadinta jäi varsinaisesti tieverkkosuunnitteluryhmän tehtäväksi. Kuntien viranomaiset suhtautuvat yleensä hyvin optimistisesti alueensa väestönkehitykseen, ja siten väestöarviot Tampereen osalta maankäyttömalli I:ssä ja naapurikuntien osalta malli II:ssa vastaavat lähinnä kuntien viranomaisten omia käsityksiä.

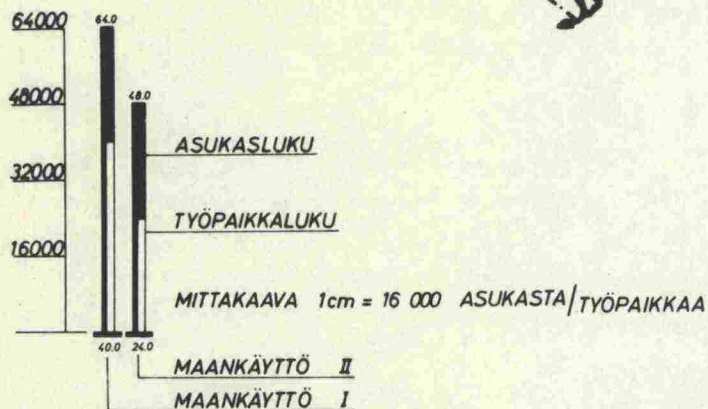
- 20 -

ASUKAS-JA TYÖPAIKKALUVUT v 2000

MAANKÄYTTÖ I JA II MUKAAN OSA-ALUERYHMITÄIN



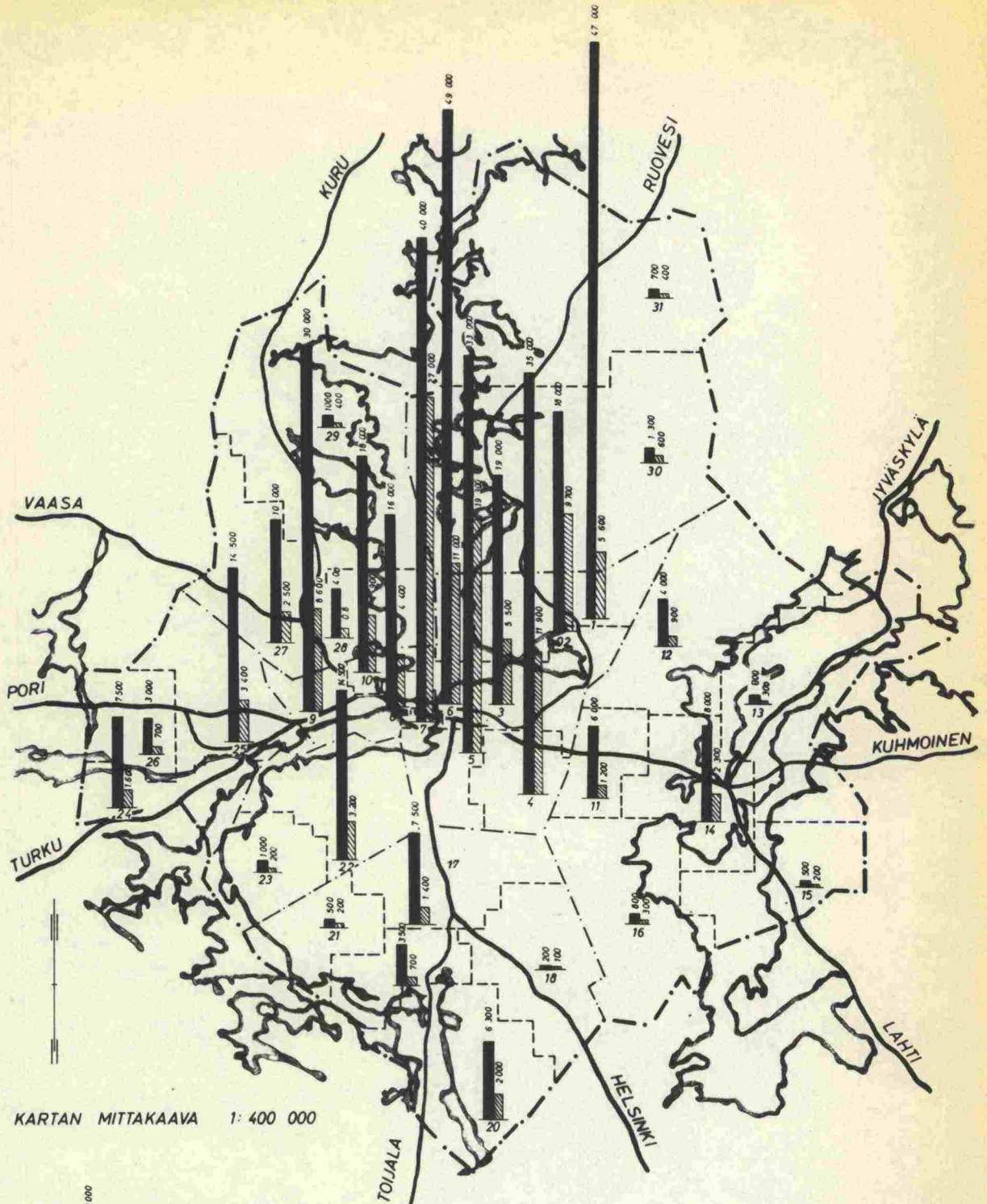
KARTAN MITTAKAAVA 1: 400 000



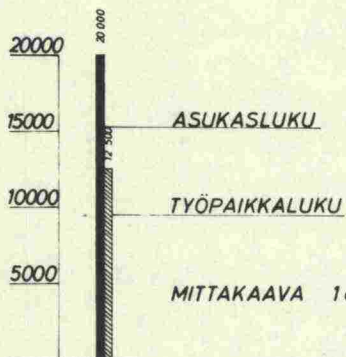
TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15. 4. 1967 M. P. / T. V.

ASUKAS-JA TYÖPAIKKALUVUT v 2000

MAANKÄYTTÖ I



KARTAN MITTAKAAVA 1: 400 000



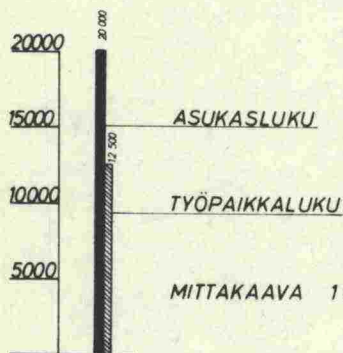
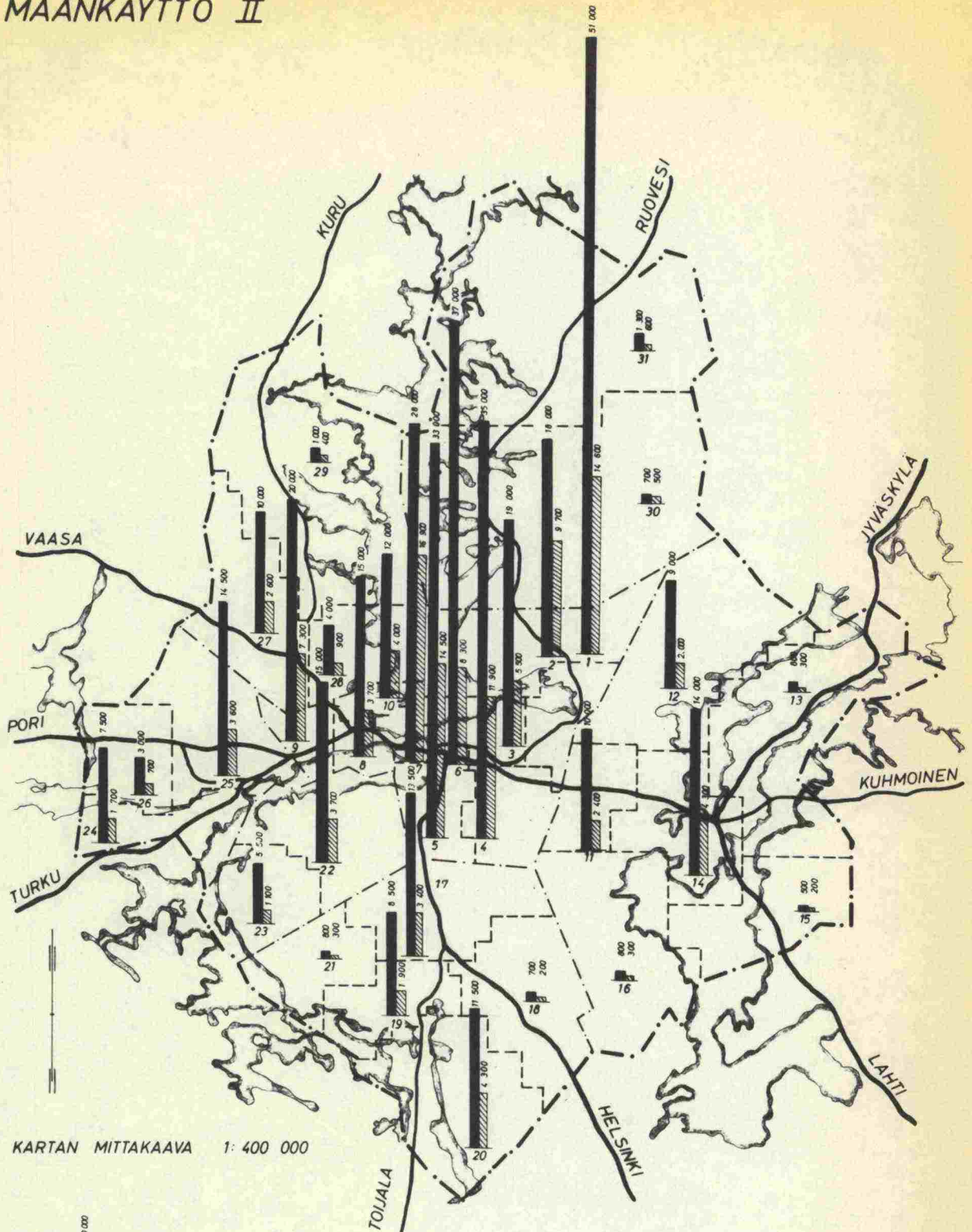
MITTAKAAVA 1 cm = 5000 ASUKASTA / TYÖPAIKKAA

- SUUNNITTELUALUEEN RAJA
- KUNNAN JA OSA-ALUERYHMÄN RAJA
- 17 OSA-ALUEEN NUMERO

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15. 4. 1967 M.P./T.V.

ASUKAS-JA TYÖPAIKKALUVUT v 2000

MAANKÄYTTÖ II



--- SUUNNITTELUALUEEN RAJA

--- KUNNAN JA OSA-ALUERYHMÄN RAJA

17 OSA-ALUEEN NUMERO

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15. 4. 1967 M. P. / T. V.

3. LIIKENNEVIR RAT V. 2000

Ulkoinen liikenne

Ulkoisen liikenteen ennusteena käytettiin tieverkkosuunnitelman osassa I selostettua ennustetta.

Sisäinen liikenne

Suunnittelualueen sisäisen liikenteen ennusteiden laatimisessa käytettiin seuraavia perusteita:

Osa-aluejakoa on selostettu edellä kohdassa 2.

Henkilöautotiheydeksi otaksuttiin 450/1000 as. Tavara-autojen määräksi oletettiin 40/1000 as. Nämä autoistumisasteet saavutettaneen vuoden 2000 tienoilla.

Ennusteet laadittiin yksinomaan autoilla suoritettavista matkoista. Matkaryhmäjakona ja keskimääräisinä matkalukuina käytettiin henkilöautoilla

matkaryhmä 1	asunto - työ	1.3	matkaa/ha/vrk
matkaryhmä 2	asunto - asuinpaikka	1.6	"
matkaryhmä 3	asunto - asunto	0,7	"
matkaryhmä 4	muut ha matkat	1.4	"

Tavara-autojen (matkaryhmä 5) matkalukuina käytettiin 10 matkaa/ auto/vrk.

Osa-alueitten liikennetuotoksia määrättäessä otaksuttiin liikenteen generoinnin ja attrahoinnin olevan suhteessa eri tekijöihin seuraavasti:

matkaryhmä	generointi suhteessa	attrahointi suhteessa
1	asukaslukuun	työpaikkaan
2	asukaslukuun	KLP työpaikkalukuun ¹⁾
3	asukaslukuun	asukaslukuun
4	matkaryhmien 1 ja 2 attraktion summaan	matkaryhmien 1 ja 2 attraktion summaan
5	työpaikkalukuun	työpaikkalukuun

1) KLP = kaupan, liikenteen ja palveluksien

Osa-alueiden sisäisten matkojen pituudet määriteltiin arvionvaraisesti, ja ne vaihtelivat välillä 1 - 9 km. Vesistöjen vuoksi osa-alueiden välillä esiintyi verraten paljon poikkeuksellisia etäisyyksiä, jotka määrättiin kartalta mittaamalla. Normaleissa tapauksissa käytettiin osa-alueiden välisenä etäisyytenä linnuntie-etäisyyttä kerrottuna 1.3:lla.

Etäisyysfunktiot otaksuttiin matkaryhmittäin seuraaviksi

$$\begin{array}{ll}
 \text{matkaryhmä 1} & f(d) = e^{-0.57\left(\frac{\log d}{1.6}\right)^2} \\
 " & 2 \quad f(d) = e^{-0.20\left(\frac{\log d}{1.0}\right)^2} \\
 " & 3 \quad f(d) = e^{-0.20\left(\frac{\log d}{1.0}\right)^2} \\
 " & 4 \quad f(d) = e^{-0.12\left(\frac{\log d}{0.2}\right)^2} \\
 " & 5 \quad f(d) = e^{-0.12\left(\frac{\log d}{0.1}\right)^2}
 \end{array}$$

Liikennevirtaennusteet laskettiin Valtion tietokonekeskuksessa ohjelmalla TVH Trip 466.

Tuloksia tarkasteltaessa osoittautuivat keskimääräiset ajosuoritukset seuraaviksi:

maankäyttö I

ha 42 km

ka 81 "

maankäyttö II

ha 49 km

ka 100 "

Ajosuoritteet ovat suuruusluokaltaan korkeahkoja, mikä johtunee toisaalta siitä, että osa-alueiden sisäiset etäisyydet oli ilmeisesti arvioitu liian suuriksi ja toisaalta siitä, että ulkoinen liikenne ei ollut lainkaan mukana ennustetta laskettaessa. Maankäytöllä II ajosuorite muodostui hyvin korkeaksi, ja tästä mallista voitiin luopua ilman enempiä tutkimuksia sen ilmeisen kuljetustaloudellisen epäedullisuuden vuoksi. Lienee yleisempääkin merkitystä havainnolla, että Tampereen kokoisella kaupunkialueella toiminta on niin kiinteästi yhdessä, että reuna-alueitten vahvistaminen ei tee niistä omavaraisia vaan liikenne suuntautuu reuna-alueilta tasaisesti kaikkialle. Tällöin matkojen pituudesta johtuen kuljetustalous heikkenee.

Ottaen huomioon asukasluvun ilmeisen ylisuuruuden ja edellä mainitut kaksi suurentavaa tekijää, voidaan arvioida liikennemäärien olevan jonkin verran liian suuria. Tarkempi arvio tästä voitaneen laatia sen jälkeen kun Tampereen kaupungin samoilla lähtöarvoilla teettämä liikenne-ennuste valmistuu. Liikennevirrat vuoden 2000 ohjetilanteessa on esitetty taulukossa sivulla 26 ja kuvassa sivulla 27.

У. 2000

VUODEN KESKIMÄÄRÄINEN VUOROKAUSILIIKENNE

(AUTOJA KPL / VRK)

LIIKENNESUUNTA

LIIKENNE 1-1 OSA ALUEEN SISÄISTÄ LIIKENNETTÄ

— 11 — 1-5 OSA ALUEIDEN VÄLISTÄ LIIKENNETTÄ

— II — 1-02 OSA ALUEIDEN JA LIIKENNESUUNNAN
VÄLISTÄ LIIKENNETTÄ

- 11 - 02-05 LIIKENNESUUNTIEN VÄLISTÄ LIIKENNETTÄ

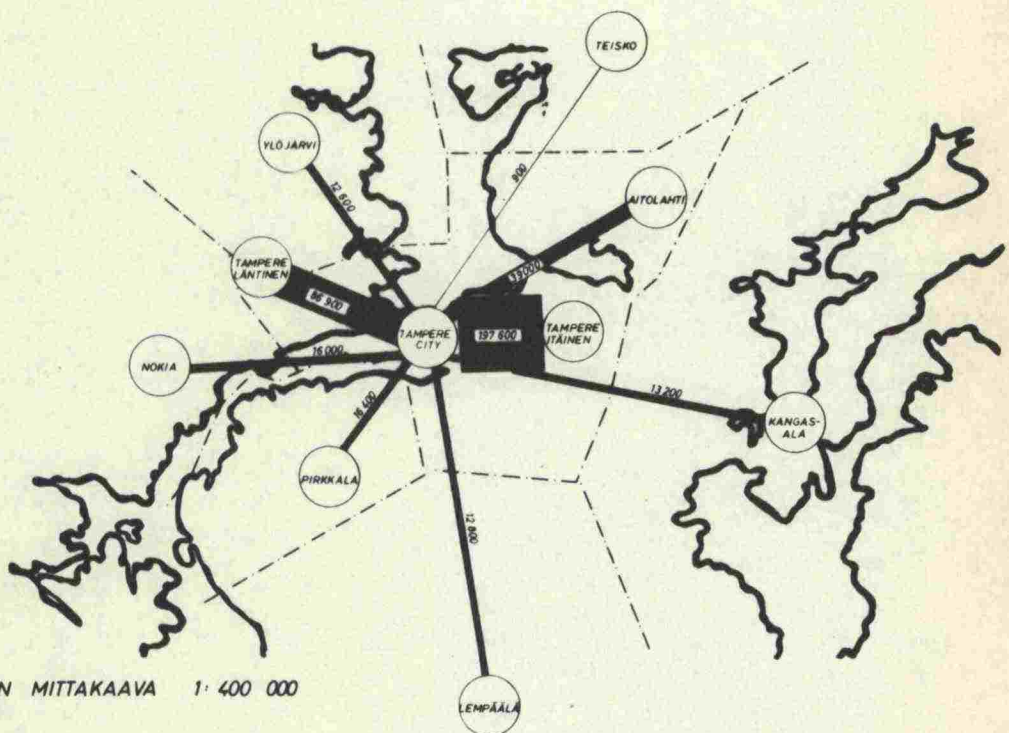
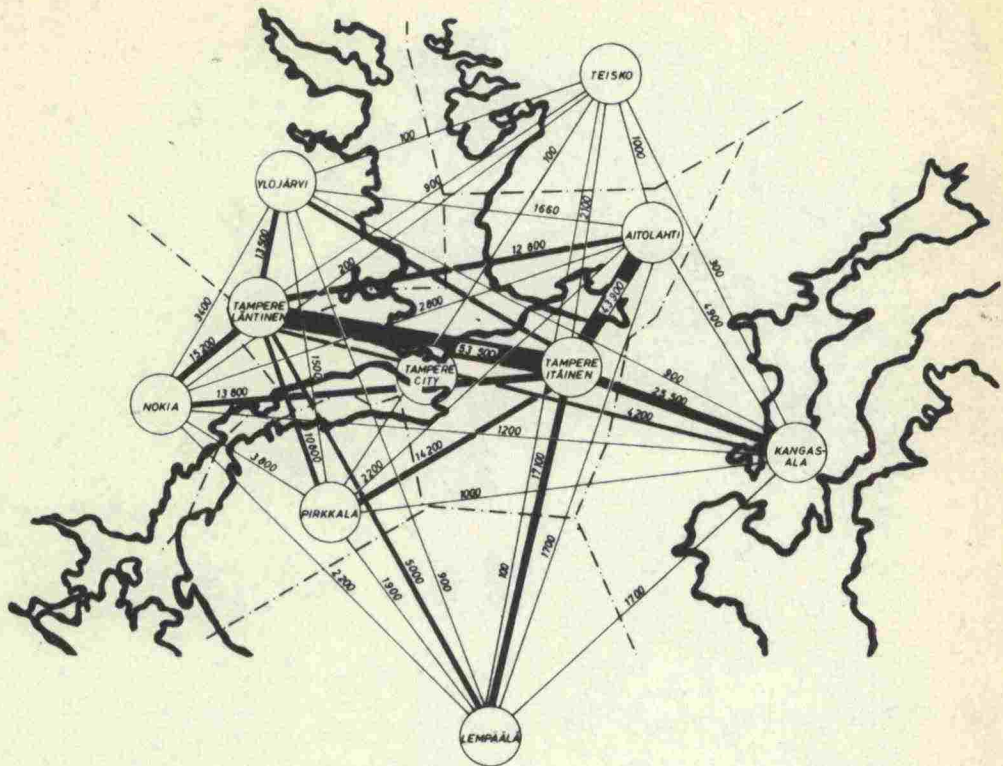
TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA

TVL:n HAMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI

15 . 4 . 1967 P.R. / T.V.

SISÄINEN LIIKENNE v 2000

MAANKÄYTTÖ I



KARTAN MITTAKAAVA 1:400 000

MERKKIEN SELITYS:

--- KUNNAN RAJA

TEISKO OSA-ALUERYHMÄ

■ LIIKENNEVIRTA AUTOJA KPL/VRK
MITTAKAAVA; 1mm = 10 000 AUTOA

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HAMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI

15.4.1967 E.V./T.V

4. TIE- JA KATUVERKKO VUONNA 2000

Tieverkkosuunnitelmasta voidaan tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä vasta silloin, kun suunnitelma perustuu pitemmälle vietyyn yhdyskuntasuunnitteluun. Tällainen ei tilanne kaikissa suhteissa Tampereen seudun osalla vielä ole, mm. seutusuunnitelmamääräys annettiin seudulle vasta tämän suunnittelutyön kestäessä, joten tätä tieverkkosuunnitelmaa laadittaessa onkin päämääräksi asetettu lähinnä yhtenäisen pohjan luominen jatko-suunnittelulle. Tässä mielessä on tieverkkosuunnittelun yhteydessä pyritty selvittämään,

- mitä suuruusluokkaa tulevat liikenneongelmat olemaan,
- millaiset ovat taloudelliset mahdollisuudet ongelmien ratkaisemiseen,
- millaisia viitteitä voidaan tässä vaiheessa saada yhdyskuntasuunnittelua varten,
- millaisen tulisi lähiajan koordinoitun jatko-ohjelman olla,
- mitä tieosia voitaisiin välittömästi ottaa tarkemman jatko-suunnittelun ja rakentamisen kohteeksi.

Toisaalta on huomattava, että myöskin tieverkkosuunnittelun yhteydessä käytettävien menetelmien kehitys on vasta alkuvaiheessaan. Laajempiin menetelmätutkimuksiin ei tiiviin aikataulun puitteissa ole ollut mahdollisuuksia mennä, mutta suunnitteluryhmä on pyrkinyt käyttämään hyväksi laajemmissa puitteissa tapahtuneista tutkimuksista saatuja kokemuksia (esim. Oslon

liikenneanalyysi). Kun näinollen on selvää, ettei ole tarkoituksenmukaista eikä mahdollistakaan pyrkiä mihinkään lopulliseen esitykseen, ei suunnittelutyössä pyritty välttämään uusia ja yllättäviltä tuntuvia mahdollisuuksiakaan, vaan on kehityskelpoisilta tuntuvat ajatukset sisällytetty raporttiin jatkotarkastelua varten.

Kun tehtäväkenttään kuuluu asioita, jotka vaativat erikoista asiantuntemusta, on tässä yhteydessä tyydytyksellä todettava se yhteistoiminta, jota suunnitteluryhmällä on ollut kaupungin suunnitteluviranomaisten kanssa. Erikoisen paljon tätä yhteistoimintaa on ollut suunniteltaessa kaupungin sisäistä katuverkkoa, joka onkin kehittynyt sellaiseksi, että se sopii vaihtoehtoisin yleisten teiden verkkoluonnoksiin.

Lopullinen katuverkkoluonnos on yhdistelmä ruutu- ja kehäajattelusta, joka perustuu nykyisten pääkatujen parantamisperiaatteelle. Katuverkkoluonnoksen rungon muodostavat moottoriteiden paralleelikadut, jotka alempiluokkaisina ovat jo olemassa, sekä uusi Näsijärven rantaan tuleva katuyhteys, joka kaupungin itäosassa muuttuu Kalevan kaupunginosaa kiertäväksi kehäkaduksi jatkuen edelleen Pirkkalaan. Kaupungin city-alueen ongelmiin ei tieverkkosuunnittelun yhteydessä ole puututtu muuta kuin olettamalla likimääräisesti liittymien paikat aluetta sivuavilla pääkaduilla.

Yleisten teiden ja katuverkon yhteistoiminta perustuu luonnoksessa aikaisemmin omaksuttuihin periaatteisiin sillä erotuksella, että moottoriteiden liittymät Hyhkyssä ja Leinolassa on rajoitettu vain yleisten teiden liittymiksi.

Yleisten teiden osalla on vertailtu useita periaatteellisesti toisistaan poikkeavia luonnoksia. Yksikäsitteinen keskuskaavio

määrää tietenkin verkon yleisen muodon, mutta teiden luonne voi vaihdella suuresti. Valtakunnalliset päätiet voivat periaatteessa muodostaa kolmenlaisen verkon (kuvat sivulla 33) muodostaen täten lähtökohdan tieverkkoluonnoksille. Luonnoksissa on Turun - Tampereen valtatie oletettu kulkevan Lempäälän kautta.

Tieverkkoluonnos A vastaa lähinnä nykytilannetta ja tämän kautta maankäyttökaaviota I. Tieverkkoluonnos B puolestaan edustaa viimeaikaista ohikulkutieperiaatteista ajattelutapaa, jonka tehokkuutta lisäisi maankäyttökaavio II:n toteutuminen. Tieverkkoluonnos C on välimuoto edellisistä perustanaan maankäyttökaavio II.

Näitä tieverkkoluonnoksia vertailemalla on luotu se pohja, jolle lopullinen tieverkkoluonnos rakentuu, joten on luonnollista, että tämä työvaihe on ollut käynnissä miltei koko suunnittelutyön ajan, jotta kaikki asiaan oleellisesti vaikuttavat seikat olisivat tulleet huomioonotetuiksi. Taustan selvittämiseksi on tässä yhteydessä syytä mainita eräitä vaatimuksia, joita tieverkolle asetetaan:

1. Tieverkon tulee olla yksikäsitteinen ja selväpiirteinen liikenteen ohjauksen, teiden palvelumerkityksen jms. suhteen. Tässä mielessä on eri tieyhteyksien luonnosta tarkasteltu seuraavien kolmen tieyhteystarpeen perusteella:

- valtakunnalliset tieyhteydet,
- talousalueelta keskukseen suuntautuvat yhteydet,
- suunnittelualueen keskusten väliset yhteydet.

(vrt. kaaviot sivulla 10)

2. Koskealuokkaisten tieyhteyksien yhdyskunnan eri osia erottava vaikutus on rajoitettava mahdollisimman vähiin. Tämä puolestaan johtaa siihen, että valtatie tulisi johtaa liikenteen painopisteisiin tarvittavien moottoriteiden kautta, sillä näillä molemmilla tietyypeillä on juuri ympäristöalueita eristävä ja paikallisia tarpeita vähemmän palveleva luonne. Lisäksi ne ovat suunnitteluelementtien puolesta jäykempiä sekä huomattavasti kalliimpia kuin muut vastaavat yleiset tiet.

3. Tieverkon tulee olla niin jäsennelty, että se voidaan mahdollisuuksien mukaan toteuttaa ihannetapauksena alempiluokkaisista verkon osista ylöspäin, ts. verkon tulee pystyä toimimaan ilman korkealuokkaisinta osaansa moottoriteitä, jotka näinmuodoin rakennetaan vasta sitten, kun verkon muiden osien kapasiteetti on käytetty loppuun.

4. Tieverkon taloudellisuusvaatimus johtaa siihen, että luonnoksia on pystyttävä likimääräisesti vertailemaan ilman taloudellisia laskelmia. Tässä mielessä voidaan tieverkkoluonnoksia tarkastelemalla ylikuormituskohtien ja toisaalta käyttämättömän kapasiteetin antamaa taustaa vastaan.

Koska maankäyttösuunnitelmaa on joka tapauksessa tarkistettava, on tieverkkosuunnitteluryhmä päätenyt tässä vaiheessa vain yhteen tieverkkoluonnokseen, jonka rungoksi on valittu em. tieverkkoluonnos A, joka selvästi parhaiten vastaa sekä yleisiä että paikallisia vaatimuksia. Valintaa helpotti huomattavasti se, että katuverkkoluonnos kehittyi muun suunnittelutyön yhteydessä lähes yksikäsitteiseksi.

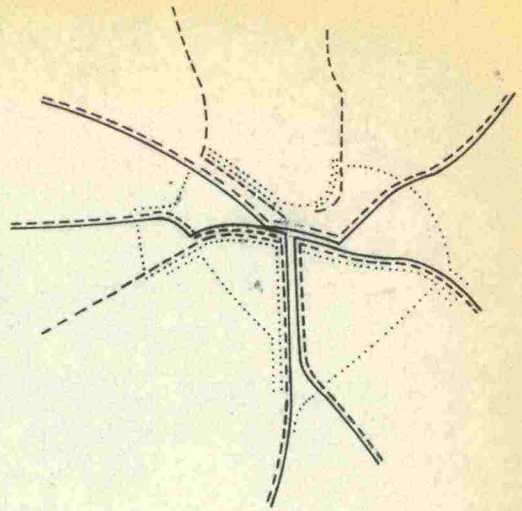
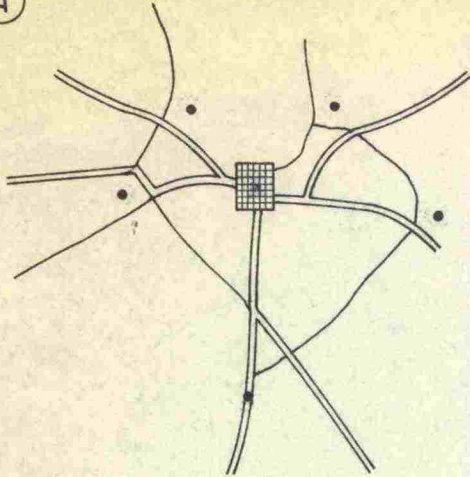
L o p u l l i s e n t i e v e r k k o l u o n n o k s e n
(sivu 34) rungon muodostaa näin T -muotoinen moottoritiesysteemi,
joka rakentuu nykyisiin kaupungin sisääntuloteihin liittyväksi.
Yleisten teiden verkkoa täydentävät maantieluokkaa olevat kehä-
luonteiset yhteydet, joita lounaassa ja kaakossa on eriastei-
sina kaksi, sekä luoteessa ja koillisessa yksi. Katuverkko puo-
lestaan rakentuu Pispalan - Messukylän ja Pirkkalan - Aitolah-
den moottorikatuyhteyksien varaan. Maankäyttösuunnitelmissa tapah-
tuvat muutokset vaikuttavat luonnollisesti miltei yksinomaan
katuverkkoon.

Moottoriteiden pituus on luonnoksessa hieman alle 70 km, jota
voidaan pitää lähinnä amerikkalaisten esimerkkien perusteella
varsin sopivana. Seuraavaan taulukkoon on kerätty luonnoksessa
esiintyvien eri liikenneväylätyyppien pituudet ja likimääräiset
kustannukset:

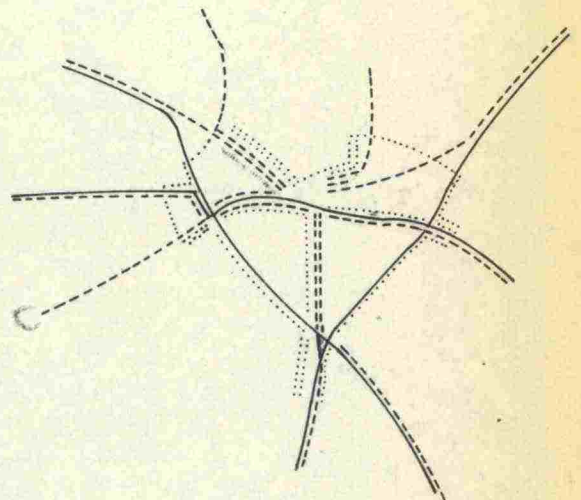
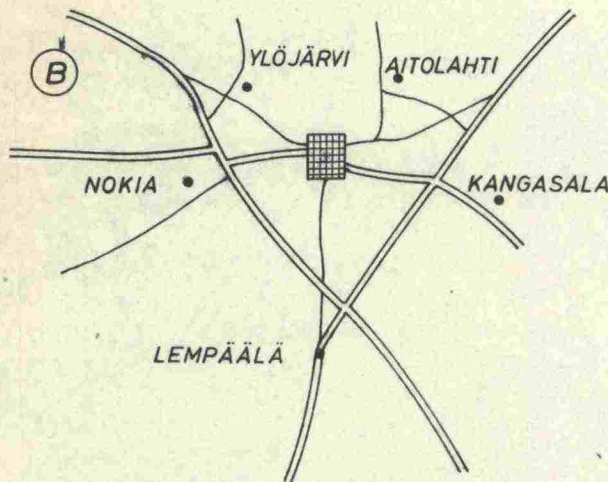
	pituus km	kustannus milj.mk
Moottoritiet	70	190
Moottorikadut	45	130
Muut päätiet	290	160
Muut pääkadut	110	120
Yhteensä	515	600

PERIAATERATKAISUT YLEISTEN TEIDEN JÄRJESTELEMISEKSI

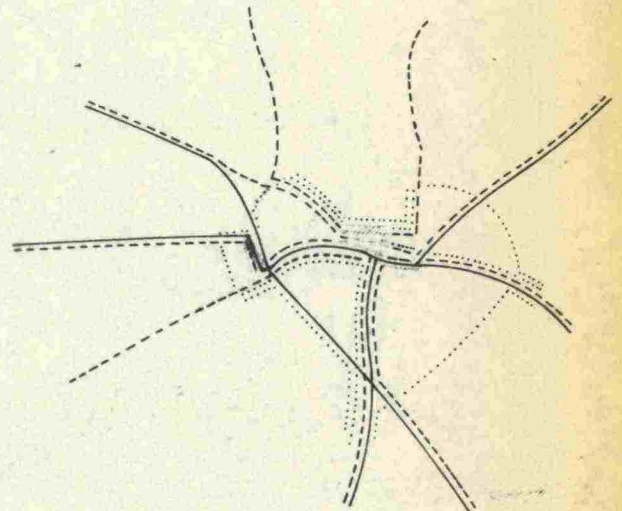
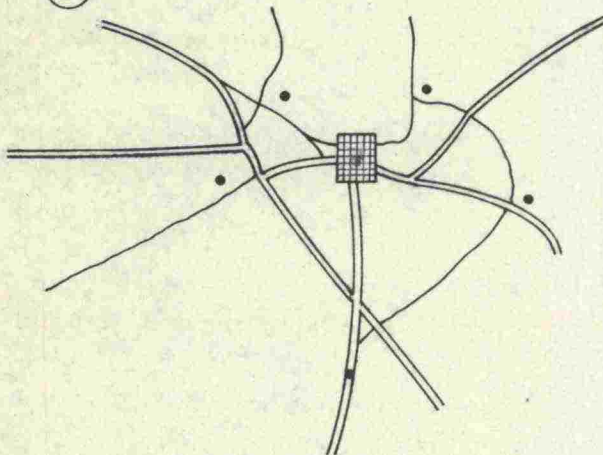
(A)



(B)



(C)



MERKINTÖJEN SELITYKSET:

- ===== VALTATIE
- KANTATIE / MAANTIE
- VALTAKUNNALLINEN YHTEYS
- TALOUSALUEelta KESKUKSEEN
SUUNTAUTUVA YHTEYS
- SUUNNITTELUALUEEN KESKUSTEN
VÄLINEN YHTEYS

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI
15.4.1967 J.H. / T.V.

TIEVERKKOLUONNOS v 2000

- == MOOTTORITIE
- MUU YLEINEN PÄÄTIE
- MOOTTORIKATU
- MUU KATU/TIE

2+2 KAISTALUKU

- A MOOTTORITIE
- B MOOTTORIKATU
- C MUU PÄÄKATU/TIE



TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA

5. TIEOSIEN LIIKENNEMÄÄRÄT JA MITOITUS

Ennuste seudun ulkoisesta liikenteestä perustuu kesällä 1966 suoritettuun tutkimukseen, jonka tulokset on esitetty tieverkko-suunnitelman osassa I. Seudun sisäinen liikenne on puolestaan ennustettu käyttäen Tvh:n kehittämää tietokoneohjelmaa trip-466, kuten edellä on mainittu. Näin saadut maankäyttömallien I ja II mukaiset liikennevirrat oli tarkoitus sijoitella tieverkkoluonnoksille. Maankäyttömallien II arvojen alustava tarkastelu osoitti kuitenkin, ettei desentralisointiin tähtäävä ajattelu ollut sopiva tähän projektiin, koska liikenneongelmat tätä kautta vain vaikeutuvat ja liikennöimiskustannukset kasvavat. Tämän perusteella mallin liikennemäärien yksityiskohtainen sijoittelu katsottiin tarpeettomaksi. Kun myöskin tieverkon osalla päädyttiin vain yhteen tieverkkoluonnokseen, muodostui liikenteen sijoittelun työmäärä varsin sopivaksi ilman tietokoneita suoritettavaksi. Käsien suoritettun sijoittelun suurena etuna on, että ajoreittivalinnat tulevat paremmin eritellyiksi, mutta toisaalta ajoreittivastusten käyttö tekee työn usein liian monimutkaiseksi.

L i i k e n t e e n s i j o i t t e l u osoitti osa-aluejaon melko onnistuneeksi, lukuunottamatta muutamia sekä asukasmäärällisesti että alueellisesti suuria osa-alueita. Virhepäätelmien välttämiseksi jaettiin seuraavat, varsinaisen city-alueen ympärillä olevat osa-alueet asukaslukujen ja tieyhteyksien perusteella pienemmiksi:

1. Aitolahhti

1 A	Aitoniemi	(50 %)
1 B	Sorila	(50 %)

2. Kumpula - Vehmainen

2 A	Kumpula	(25 %)
2 B	Atala	(25 %)
2 C	Mannerheiminkallio	(25 %)
2 D	Vehmainen	(25 %)

4. Hervanta

4 A	Viiala	(40 %)
4 B	Kaukajärvi	(30 %)
4 C	Hervanta	(30 %)

5. Koivistonkylä

5 A	Härmälä	(25 %)
5 B	Koivistonkylä	(50 %)
5 C	Peltolampi	(25 %)

Sulkeissa olevat prosenttiluvut tarkoittavat liikennetuotoslukujen jakaantumista eri alueille.

Liikenne jaettiin tie- ja katuverkon kesken teoksen A Policy on Arterial Highways in Urban Areas ns. Aasho -käyrän avulla, joka perustuu ajoaikojen vertailuun. Liikenteestä, tien geometriasta, liittymistä tms. aiheutuvaa ajovastusta ei varsinaisilla tieosilla huomioitu, mutta siirryttäessä moottoritielle tai sieltä poistuttaessa sekä moottoriteiden liittymissä käytettiin ajovastuksena 0,25 min. Menettelyn johdosta siirtyi ilmeisesti hieman liian suuri osa liikenteestä katuverkkoon. Keskimääräisinä ajonopeuksina käytettiin moottoriteillä ja niiden jatkeina olevilla korkealuokkaisilla teillä 80 km/h, muilla yleisillä teillä ja moottorikaduilla 60 km/h, moottoriteiden paralleeliteillä 40 km/h ja city-alueella 30 km/h. Näillä perusteilla jaettiin osa-alueiden liikenteellisten painopisteiden väliset liikennemäärät vaihtoehtoisille ajoreiteille ja saatiin selville tieverkkoluonnoksen tieosia ohjetilanteessa 2000 kuormittavat liikennemäärät. Selvytyden vuoksi on liikennemääräkuviot esitetty erikseen moottoriteiden ja muiden yleis-

ten pääteiden osalta (sivu 40) sekä moottorikatujen ja muiden pääkatujen/-teiden osalta (sivu 41). Tieverkon ja yksittäisten tieosien luonteen havainnollistamiseksi on liikemnevirta-kaavioissa kunkin tieosan kohdalla esitetty sekä kokonaisliikenne (ylempi luku) että suunnittelualueen ulkoinen liikenne (alempi luku). Paikallisesti lukuja tarkasteltaessa voidaan niistä tehdä hyvin moninaisia johtopäätöksiä. Sensijaan tieverkon merkitys suunnittelualueen sisäisen liikenteen välittäjänä käy kauttaaltaan ilmi liikennemäärätiedoista, joista esimerkkinä otettakoon tässä yhteydessä Pispalan kannaksen poikkileikkauksen ulkoisen liikenteen ja kokonaisliikenteen suhdetta ilmaisevat lukuarvot:

- moottoritie	7,2 %
- Näsijärven rantakatu	5,3 %
- Pispalan valtatie	0,7 %
	<hr/>
keskiarvo	5,3 %

Esimerkistä on selvästi nähtävissä, että ulkoisen liikenteen vaikutus kokonaismitoitukseen on vähäinen keskustaa lähestyttäessä.

T i e v e r k k o l u o n n o k s e n m i t o i t u s j a t a r k i s t u s tapahtui liikenteen sijoittelun jälkeen, jolloin liikennemäärätietojen lisäksi pidettiin määräävänä pyrkimystä johdonmukaiseen ja tasapainoiseen tieverkkolunonkseen.

Tieverkkolunonkseen mitoitusvaiheessa tehtyjen lukuisten korjausten jälkeenkään eivät kaikkien tieosien kapasiteetit ja liikennemäärät ole oikeassa suhteessa toisiinsa. Näiden

t i e v e r k k o l u o n n o k s e n y l i k u o r m i -
t u s k o h t i e n tarkastelu jää tässä vaiheessa melko teo-
reettiseksi, sillä liikennevirtoja käsittelyssä kohdassa maini-
tuista syistä saattavat liikennemäärät eräillä tieosilla olla
jopa 30 % liian suuria. Tästä johtuen onkin tieosien kuormi-
tusta tarkasteltu seuraavien, hieman epätavallisten raja-ar-
vojen puitteissa (raja-arvot tarkoittavat tieosan liikenne-
määrän ja ko. tietyypin ohjeliikennearvon välistä suhdetta):

yli 120 %	aiheuttanee maankäyttökaavion tarkistuksenkin jälkeen muutoksen tieverkkoluonnokseen
100 - 120 %	voitaneen korjata maankäyttökaaviota tarkis- tettaessa
85 - 100 %	tilanteen kehitystä myöhemmissä suunnittelu- vaiheissa seurattava huolellisesti
alle 85 %	tilanne ei ole huolestuttava.

Sivulla 42 olevassa tieosien kuormituskaaviossa ei näitä rajoja
ole ahtaasti noudatettu, vaan on rajatapaukset sijoitettu harkin-
taa käyttäen kuormitusastetta kuvaaviin ryhmiin.

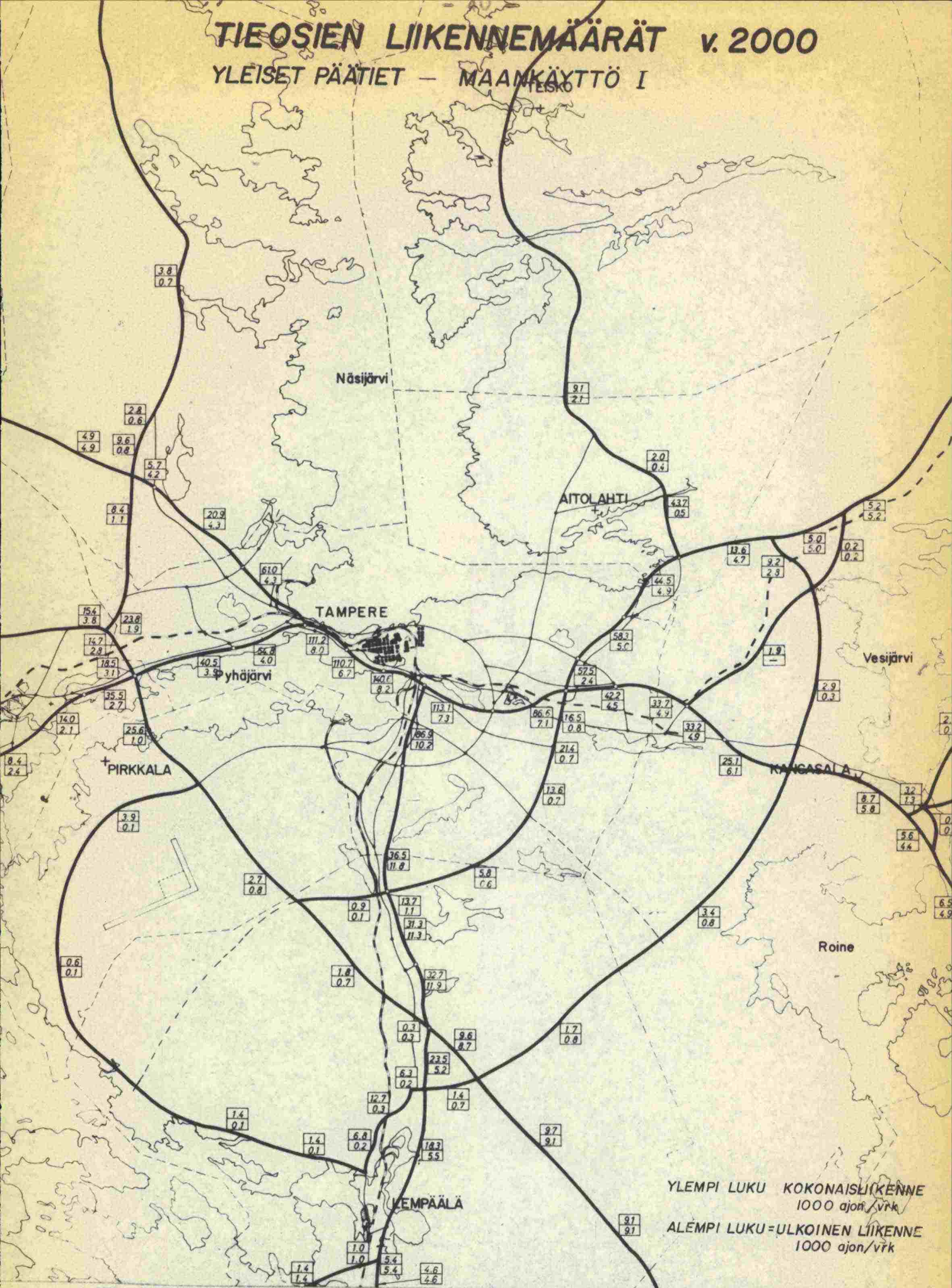
Toimenpiteitä aiheuttavat ylikuormituskohdat voidaan vielä
jakaa kolmeen ryhmään seuraavasti:

- moottoriteiden paralleeliteillä esiintyvät paikalliset
ylikuormituskohdat, jotka useimmiten aiheutuvat osa-alueen
painopisteen sijainnista tieosan välittömässä läheisyydessä,
jolloin tilanne tulee hoidetuksi yhdensuuntaisten katu- tai
tieyhteyksien avulla,

- moottoriteiden eritasoliittymiin johtavilla tieosilla esiintyvät ylikuormituskohdat puolestaan osoittavat, että liikennesuunnittelun pääpainon tulee jatkossa kohdistua eritasoliittymien tutkimiseen, jolloin samalla on mahdollisuuksien mukaan käytettävä hyväksi moottoriteiden kanssa yhdensuuntaisten katuyhteyksien käyttämätöntä kapasiteettia,
- varsinaisessa runkoverkossa esiintyvät ylikuormituskohdat, jotka voidaan osittain poistaa yhdensuuntaisilla yhteyksillä, mutta vasta tehokkaat muutokset maankäyttökaaviossa saavat aikaan tuntuvia parannuksia.

TIEOSIEN LIIKENNEMÄÄRÄT v. 2000

YLEISET PÄÄTIET — MAANKÄYTTÖ I



TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA

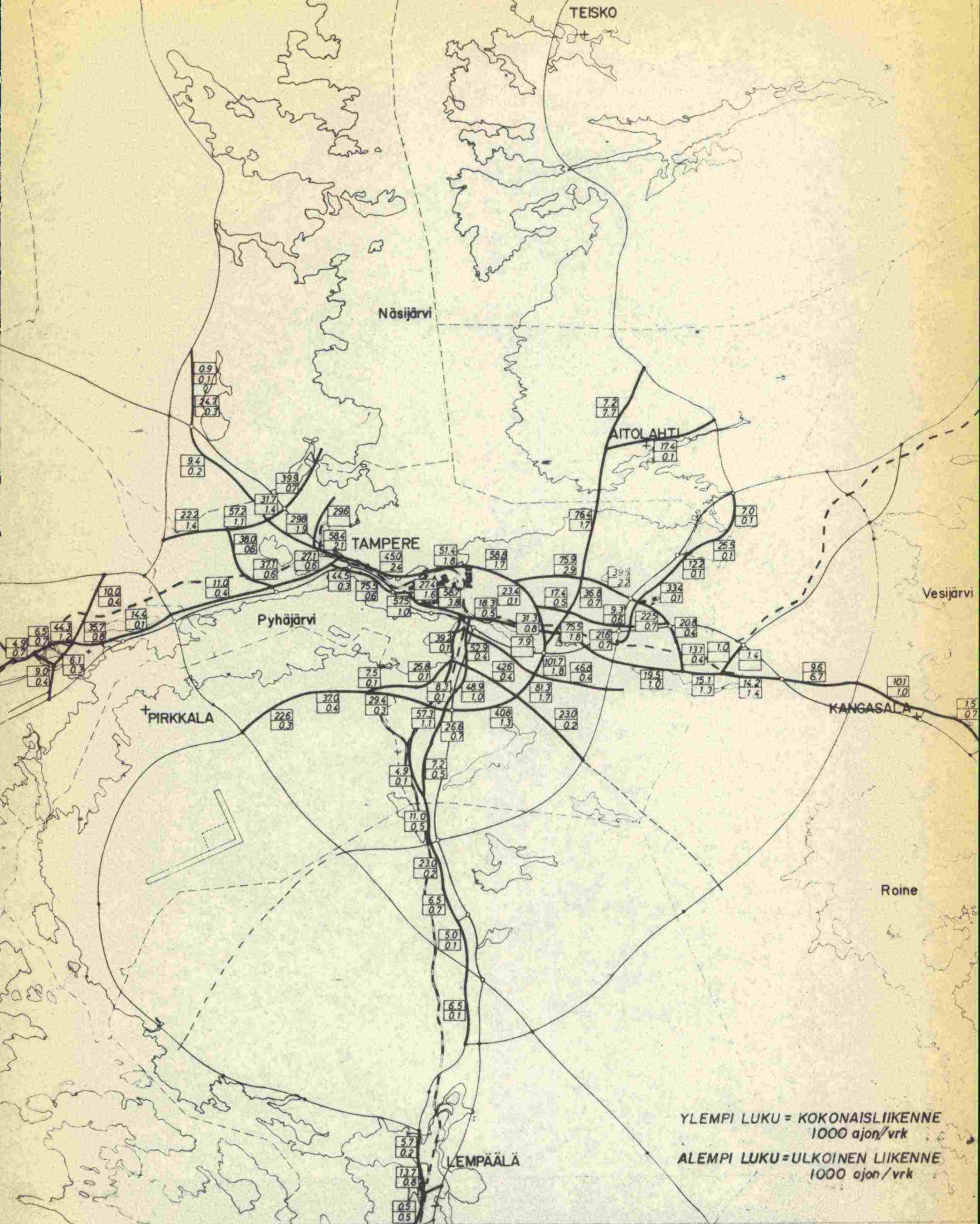
TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTORI

15.4.1967

J.H./S.J

TIEOSIEN LIKKENEMÄÄRÄT v. 2000

KADUT JA ALEMPILUOKKAISET TIET-MAANKÄYTTÖI



YLEMPI LUKU = KOKONAISLIIKENNE
1000 ajon/vrk

ALEMPI LUKU = ULKOINEN LIIKENNE
1000 ajon/vrk

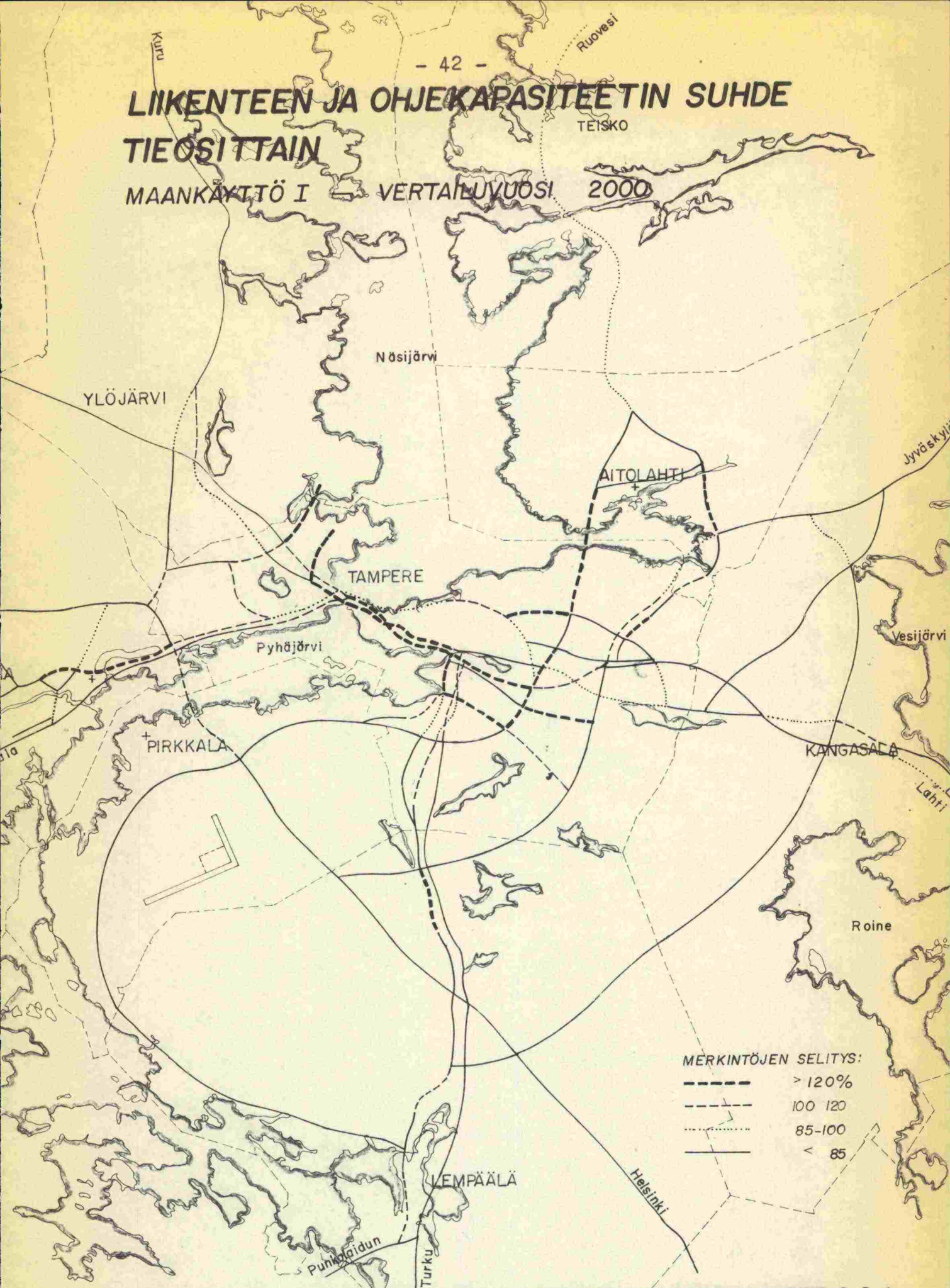
TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA

TVL:n HÄMEEN PIIRIN PIIRIKONTTORI

15.4.1967

J.H./T.V.

LIIKENTEEN JA OHJEKAPASITEETIN SUHDE TIEOSITTAIN MAANKÄYTTÖ I VERTAILUVUOSI 2000



MERKINTÖJEN SELITYS:

---	> 120%
- - -	100 120
...	85-100
—	< 85

TAMPEREEN SEUDUN TIEVERKKOSUUNNITELMA-

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Teiden suunnittelusta on aluksi todettava, että se on aina viime vuosiin saakka ollut tieverkkoa ajatellen detaljisuunnittelua, jolloin tiestö on muodostunut erikseen tutkituista pienistä tiejaksoista, joiden vaikutusta toisiinsa ja erikseen alueen maankäyttöön on pystytty selvittämään vain lyhyellä tähtäimellä. Työllisyysnäkökohdat ovat puolestaan varsin usein olleet määrääviä tiesuunnitelmia toteutettaessa ohjaten tilannetta niin, että rakennustöitä on pääasiassa toteutettu talousalueen periferiassa. Liikenteen voimakkaan kasvun myötä on tätä ajattelutapaa pitänyt tarkistaa ja kiinnittää entistä enemmän huomiota Tampereen seudun tieverkon kehittämiseen. Tämän kehittämistyön onnistumisen edellytyksenä on, että tie- ja katuverkkoa voidaan toteuttaa koordinoitun suunnitelman mukaan, jossa taloudelliset resurssit ovat määrääviä. Sensijaan talousalueen periferiassa tapahtuvat tienparannustyöt on useassa tapauksessa edullisinta suorittaa perusparantamislun- teisina.

Myönteisenä seikkana on todettava, etteivät t u l e v a i - s u u d e n l i i k e n n e o n g e l m a t tule tieverk- koluonnoksen kapasiteettitarkastelun perusteella olemaan yli- voimaisia. Ratkaisun avain on sisäisten ja säteittäisten tei- den parantaminen, sillä ohikulkeva liikenne on suhteellisen pientä, joten sen tehokas hoitaminen ei tuo todellista hel- po- tusta tilanteeseen. Liikenteellisessä jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota Pispalan kannaksen teiden sekä city-alueen eritaso- ja tasoliittymien liikenneteknilliseen

suunnitteluun.

Tieverkon toteuttamisen taloudellisia mahdollisuuksia voidaan pitää reaalisina, mikäli tielaitoksen käyttöön tulevaisuudessa osoitetaan määrärahoja liikenteen kasvun osoittamassa suhteessa ja kunnat omalta osaltaan voivat huolehtia katuyhteyksien kehittämisestä. Tieverkkosuunnittelun yhteydessä suoritettut kustannuslaskelmat ovat ainoastaan suuntaa antavia, sillä tässä yhteydessä ei ole pyritty selvittämään tarkasti eri teiden sijaintia eikä myöskään geoteknillisiin seikkoihin ole voitu riittävästi perehtyä. Näillä perusteilla laskien ovat tieverkkoluonnoksen toteuttamiskustannukset vuoteen 2000 mennessä tieverkon osalta noin 350 milj.mk sekä katuverkon osalta noin 250 milj.mk, joka vastaa noin 20 milj.mk:n vuotuista investointia.

Tampereen seudun yhdyskuntasuunnittelu aiheuttaa tällä hetkellä Tampereen ja ympäristökuntien koordinoitua yhteistoiminnan puute. Tämän asiantilan korjaaminen on jatkosuunnittelua ajatellen ensiarvoisen tärkeätä, koska suunnittelun jatkaminen riippuu juuri maankäyttösuunnitelmien edelleenkehittämisestä.

Liikenteellisesti on edullista sijoittaa väestö, nykyisten toimintojen siirrot ja uudet toiminnot alueelle melko keskiteysti, lähtien siitä ajattelutavasta, että kasvu tapahtuu nykyiseen keskustaan liittyvänä sekä huomioiden seuraavat rajoitukset:

- Tampereen seudun kokonaisväkilukuna on 400.000 ohjelilanteissa 2000 ilmeisesti liian suuri,
- Pispalan kannaksesta länteen sijaitsevaa osaa on varottava

painottamasta, jolloin asukasmäärän ylityksen tasainen vähentäminen tältä osalta riittänee poistamaan pahimmat liikenneongelmat,

- Aitolahden osa-alueen asukasluku tulisi rajoittaa n. 30.000:een joista noin puolet olisi sijoitettava varsinaiseen Aitolahden niemeen ja toiset puolet alueen itäosaan - yleisesti ottaen alue on käsitettävä reservialueeksi, joka voidaan ottaa käyttöön muiden keskeisempien alueiden tultua käytetyksi,
- kaupungin ala-alueista on Hervannan seutu ilmeisesti kehityskelpoisinta aluetta, jossa väkilukuennuste voitaisiin jopa säilyttää maankäyttömallin mukaisena,
- erittäin voimakkaiden alakeskusten syntyminen naapurikuntien alueelle on liikennetaloudellisesti epäedullista - normaalia hieman voimakkaampi kehitys on kuitenkin mahdollista Kangasalan ja Lempäälän osalla.

L ä h i a j a n k o o r d i n o i d u n j a t k o - o h -
j e l m a n suhteen olisi tieverkkosuunnittelun seuraava vaihe taloudellisuustutkimus. Kuitenkin maankäyttösuunnitelmiin tehtävät muutokset ja lisäykset aiheuttavat sen, että ensimmäisessä vaiheessa on pääpaino asetettava tälle sektorille. Ilmeisesti tehokkaimmin asiaa saataisiin vietyä eteenpäin, jos tehtäviä hoitamaan asetettaisiin t e k n i l l i n e n t y ö -
r y h m ä , j o n k a t e h t ä v ä n ä o l i s i l ä -
h i m m ä n k a h d e n v u o d e n k u l u e s s a
l a a t i a T a m p e r e e n s e u t u a k o s k e v a t
y h d y s k u n t a s u u n n i t e l m a t .

Työryhmän rungon voisivat muodostaa kuntien, seutusuunnitteluliiton ja tieviranomaisten edustajat. Ryhmän tulisi kutsua tarvittaessa asiantuntijajäseniä, jotta erikoiskysymykset tulisivat riittävästi huomioonotetuiksi.

Näin toteutetulla maankäytön suunnittelulla on luotavissa mahdollisimman pitkään paikkansa pitävä perusta jatkosuunnittelulle ja välttytään jatkuvilta periaatteellisilta muutoksilta, jotka tekevät kaiken suunnittelun epävarmaksi.

Keskusta-alueella on erikoisen tutkimuksen alaiseksi otettava paikoitusalueen tarve sekä liittymien kapasiteetit. Muiden alueiden suunnittelussa on entistä enemmän kiinnitettävä huomiota kunnallisteknillisiin ja geoteknillisiin seikkoihin. Suunnitteluun suuresti vaikuttavina on erikoisesti huomioitava lento-kenttä, sotilaalliset laitokset, suuret teollisuuslaitokset, liikenteen palvelulaitokset, urheilu- ja virkistyslaitokset, sairaalat, yliopisto, koulut sekä virastotalot.

Tieverkkosuunnittelua pitää luonnollisesti jatkaa samanaikaisesti, jotta tehtyjä ratkaisuja voidaan tarvittaessa testata sekä tarkistaa tieverkkoluonnos mahdollisimman pian yhdyskuntasuunnitelmien valmistuttua.

Y l e i s t e n t e i d e n j a t k o s u u n n i t t e l u -
k o h t e i k s i voitaneen tieverkon osista ottaa välittömästi seuraavat (suluissa ehdotus rakentamisajankohdaksi):

- valtatie n:o 9 välillä Tampere - Orivesi (1968 - 71)
- valtatie n:o 11 välillä Villilä - Pispala (1968 - 70)
- läntinen kehätie (maantie) välillä Kulju - (1969 - 72)
Pitkänieniemi - Ylöjärvi
- valtatie n:o 12 välillä Tampere - Kangasala (1969 - 72)

Liikenteellisen yhteistoiminnan aikaansaamiseksi tulisi Tampereen kaupungin suorittaa samanaikaisesti seuraavat rakennustyöt:

- Näsijärven rantakatu (pohjoinen kehäkatu) (1968 - 72)
välillä Hyhky - Teiskontie
- Kangasalan tien perusparantaminen välillä (1970 - 71)
Messukylä - kaupungin raja
- Kalevan kaupunginosan kiertävä kehäkatu (1971 - 73)
välillä Teiskontie - Koivistonkylä

Lähiajan yleisten teiden rakentamishjelman toteuttaminen edellyttää, että työkohteisiin on investoitava varoja keskimäärin 15 milj.mk vuodessa. Viime vuosina on Tampereen seudun tiestön parantamista varten myönnetty vuosittain keskimäärin 12 milj.mk.